

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

1

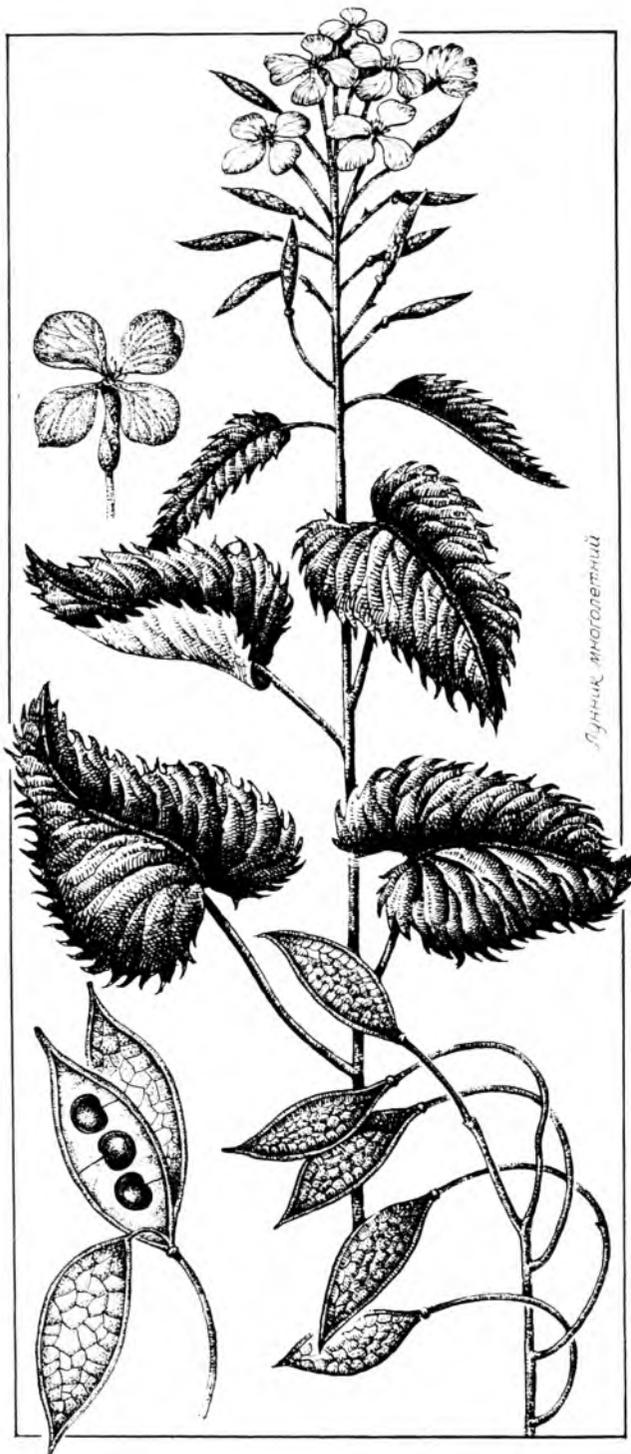
Теоретический и научно-
производственный журнал

Основан в 1833 году

2014



2014, №1



ЛУННИК МНОГОЛЕТНИЙ

LUNARIA REDIVIVA L.

Народные названия: лунная трава, лунная фиалка, месячник. Многолетнее травянистое растение (семейство крестоцветные – Cruciferae) высотой 30-100 см.

Стебель прямостоячий, наверху ветвистый, шершавый, покрытый беловатыми отстоящими волосками.

Листья на черешках, сердцевидные, зубчатые, коротко-волосистые. Нижние листья супротивные, верхние очередные. Сверху темно-зеленые, коротко опушенные, снизу сине-зеленые, опушены волосками в основном по жилкам.

Цветки крупные, душистые, собраны в метельчатые соцветия.

Лепестки лиловые, изредка белые, длиной около 14 мм. **Тычинок** шесть, пестик с верхней завязью.

Стручочки повислые, крупные, длиной 4-5 см, продолговато-эллиптические, у обоих концов острые.

Семена крупные, плоские, темно-красные, шириной вдвое больше длины, имеют острый горьковатый вкус.

Время цветения – май – июль.

Встречается в лесной полосе европейской части страны. Относится к редким и исчезающим видам.

Произрастает в тенистых лиственных лесах на свежих, слабокислых, богатых питательными веществами, гумусных, рыхлых, щебнистых или глинистых почвах.

Применяемая часть – семена.

Время сбора – июль – август.

Химический состав не изучен.

Семена обладают мочегонным и успокаивающим свойствами. Их водный настой применяют при эпилепсии, судорогах у детей и как мочегонное.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ:

4 чайные ложки семян настаивают 20 мин в стакане кипятка, затем процеживают. Принимают по столовой ложке 4 раза в день перед едой, детям дают по чайной ложке 2-3 раза в день перед едой.



УЧРЕДИТЕЛИ:

РОСЛЕСИНФОРГ
ЦЕНТРАЛЬНАЯ БАЗА АВИАЦИОННОЙ
ОХРАНЫ ЛЕСОВ «АВИАЛЕСООХРАНА»
РОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО ЛЕСОВОДОВ
РОССИЙСКОЕ ЛЕСНОЕ НТО
КОЛЛЕКТИВ РЕДАКЦИИ

Главный редактор

Э.В. АНДРОНОВА

Редакционная коллегия:

А.В. АКИМОВ
А.Ю. АЛЕКСЕЕНКО
В.И. АРХИПОВ
И.В. ВАЛЕНТИК
И.А. ВАСИЛЬЕВ
С.Э. ВОМПЕРСКИЙ
М.Д. ГИРЯЕВ
О.В. ГУТОРЕНКО
Ю.П. ДОРОШИН
А.С. ИСАЕВ
Н.А. КОВАЛЕВ
О.М. КОРЧАГИН
В.Г. КРЕСНОВ
Н.С. КРОТОВ
Е.П. КУЗЬМИЧЕВ
А.А. МАРТЫНЮК
Е.Г. МОЗОЛЕВСКАЯ
Н.А. МОИСЕЕВ
В.В. НЕФЕДЬЕВ
Е.С. ПАВЛОВСКИЙ
А.В. ПАНФИЛОВ
А.П. ПЕТРОВ
А.И. ПИСАРЕНКО
М.К. РАФАИЛОВ
С.А. РОДИН
Е.М. РОМАНОВ
И.В. СОВЕТНИКОВ
В.В. СОЛДАТОВ
В.В. СТРАХОВ
Ю.П. ШУВАЕВ
И.В. ШУТОВ

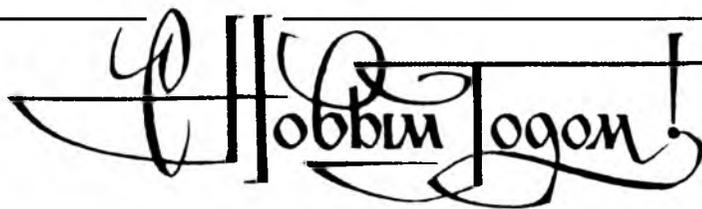
Редакция:

А.П. ВАСИЛЕНКО
Н.С. КОНСТАНТИНОВА
Л.А. ПЛАТОНОВА
Н.И. ШАБАНОВА

© "Лесное хозяйство", 2014.

Адрес редакции:
109518, Москва, ул. Люблинская, д. 1,
строение 1, офис 318

☎ (499) 177-89-80, 177-89-90
e-mail: red_leshoz@mail.ru



СОДЕРЖАНИЕ

Писаренко А.И., Страхов В.В. Неотложные задачи управления лесным хозяйством России	2
Исаев А.С. Лесная политика и законодательное обеспечение: Актуальные положения национальной лесной политики	7
Анализ действующего лесного законодательства и его применение в лесном секторе	9
Разработка нового Лесного кодекса	9

ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ

Шутов И.В. Осторожно: лженаука!	11
Лямеборшай С.Х. Выход из кризиса в лесной отрасли	15

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Петров А.П. Ведение лесного хозяйства на не переданных в аренду землях лесного фонда: возврат лесхозов или создание государственных лесохозяйственных предприятий	17
--	----

ЛЕСОВЕДЕНИЕ И ЛЕСОВОДСТВО

К 100-летию со дня рождения А.В. Побединского	20
<i>Посвящается научной деятельности проф. А.В. Побединского</i>	

Желдак В.И. О длительно-постепенных рубках и рубках с сохранением подроста и второго яруса, их применении в современных условиях	21
Раздайводин А.Н., Белов А.А., Белов А.Н. Распределение удельной активности радиоцезия по территории соснового насаждения	25
Косицын В.Н. Формирование системы оценки мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов, использования лесов наземными способами при ГИЛ	27

ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ

Ерусалимский В.И., Чеплянский И.Я., Турчина Т.А. Состояние насаждений государственных защитных лесных полос в Ростовской области и мероприятия по ведению хозяйства в них	29
Калякин А.Б. Защитные культуры дуба на открытых землях зоны широколиственных лесов, изреженных неплановыми рубками	32
Гладун Г.Б., Гладун Ю.Г. Лесомелиоративное обеспечение сбалансированного развития агроландшафтов Украины	34

ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА

Волокитина А.В. К вопросу об управлении пожарами растительности	36
Валендик Э.Н., Кисляхов Е.К., Пономарев Е.И. Пожароуправление в подзонах тайги Центральной Сибири	38

К сведению авторов

Вологодская областная библиотека
им. И. В. Бабушкина

НЕОТЛОЖНЫЕ ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ ЛЕСНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ РОССИИ

**А.И. ПИСАРЕНКО, академик РАНХ, президент
Российского общества лесоводов; В.В. СТРАХОВ,
доктор сельскохозяйственных наук (ФБУ «ВНИИЛМ»)**

Прошло 20 лет с начала перехода лесного хозяйства России к рыночной модели экономического развития (1993 г.), 7 лет с введения в действие (1 января 2007 г.) Лесного кодекса Российской Федерации и 13 лет с начала кардинальных реформ лесного хозяйства. За этот период сменилось четыре руководителя федерального органа управления государственным лесным хозяйством, понятие «лесное хозяйство» практически полностью исчезло из Кодекса, существовавшая система лесхозов была упразднена, ее заменила система лесничеств, утративших право выполнения лесохозяйственных работ в лесу. Поредела и чуть-чуть не исчезла лесная охрана. Одним словом, произошли такие изменения, которые создали множество противоречий в современном государственном лесном хозяйстве. Самое главное, изменились люди и их понимание цели и места лесного хозяйства в экономике страны.

Через четверть века после начала крутого пике не только лесного хозяйства, но и целого государства (бывш. СССР), закончившегося их разрушением, хорошо видно, что всему причиной стал обычный страх перед политическими пертурбациями, весьма свойственный россиянам XX в., который проявился в нежелании возврата ушедших в историю времен. Авторы ликвидации СССР боялись всего, даже хорошего, что было связано с предыдущим периодом экономического и социального развития России в составе союзного государства. Поэтому реформы лесного комплекса начались с разрушения складывавшихся годами производственных связей между составляющими его отраслями – лесное хозяйство, лесозаготовительная, деревообрабатывающая, транспортная промышленность и др.

Разрушение государственной системы лесного хозяйства началось с торопливой и не очень качественной работы над новым лесным законодательством. Быстро принятые в марте 1993 г. Основы лесного законодательства Российской Федерации как компромисс между федеральными и региональными притязаниями на распоряжение лесными ресурсами поставили тогда Федеральную службу лесного хозяйства в двусмысленное положение: с одной стороны, функции передачи лесов в пользование были отданы местным органам власти и только согласовывались с региональными структурами федеральной службы, а функции лесопользования, в первую очередь лесозаготовки, были переданы в частный сектор; с другой стороны, учет, контроль состояния, охрана от пожаров, вредителей и нарушений и вся ответственность за леса были возложены на нее. Как следствие появились многочисленные свидетельства, в том числе в архивах ФСБ, о распродаже лесных ресурсов за бесценок, особенно на западных и восточных границах страны, там, где короче плечо вывозки за рубеж, включая незаконную продажу леса. В 1994 г. было даже проведено специальное заседание при Совете Безопасности РФ по этому вопросу.

При несовершенной налоговой и таможенной системе 1990-х годов лесопромышленники имели весьма высокую (временами более 100 %) рентабельность экспорта лесоматериалов. Благодаря процессу либерализации мировой торговли и современным финансовым механизмам значительная часть валютной выручки от их экспорта из России стала поступать не собственнику лесов – государству, а на оффшорные и другие замаскированные банковские счета лесозэкспортеров и их партнеров. Лишь в редких случаях часть выручки стала возвращаться в страну под видом иностранных инвестиций. В России стал бурно создаваться рынок дешевой и, в принципе, незаконной древесины при видимом соблюдении нормативно-правовой базы.

Наше государство, проведя скоротечные реформы лесного комплекса, фактически ушло в середине 1990-х годов с внутреннего лесного рынка, не только потеряв в результате лесной доход (государственное лесное хозяйство стало превращаться в затратное и убыточное, наподобие черной экономической дыры), но и утратив возможности в полной мере осуществлять контроль за состоянием и использованием лесов и координировать развитие частных предприятий когда-то своего лесного комплекса. Все это спровоцировало реальную угрозу превращения России в лесосырьевой придаток мировой экономики,

сопровождавшийся не менее опасной тенденцией технологического рабства в области лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности. Кульминацией расплаты за ошибки этого периода стало поэтапное введение вывозных пошлин на круглый лес начиная с 2008 г.

Поставив ключевые вопросы государственного управления лесами в зависимость от бюджетных ассигнований при отсутствии лесного дохода, наше государство в 1990-е годы не имело возможности организовывать и финансировать в необходимых объемах борьбу с лесными пожарами, вредителями леса, а также его охрану от расхищения. Переложив законом финансовое бремя в вопросах лесовосстановления на региональную власть, государство ушло от ответственности за надвигающуюся деградацию лесов. Лесное хозяйство было превращено из хозяйствующего субъекта в государственный орган управления, что было выгодно некоторым чиновникам: стабильная зарплата и никакой реальной ответственности за леса. Законодатель лишил лесхозы (низовые органы управления лесами) прав на легитимный доход от рубок главного пользования, но сохранил за ними на переходный период право вести рубки ухода, санитарные и прочие рубки неглавного пользования и продавать заготовленную таким образом древесину.

Приняв в 1997 г. Лесной кодекс, государство законодательно закрепило за собой права собственника на леса. Поручив Рослесхозу исполнять права и обязанности собственника, оно предполагало, что все действия в области лесного хозяйства будут прежде всего содействовать реализации основного права собственника – получению дохода от своей собственности. Предусмотренное этим документом создание лесного дохода за счет продажи леса на корню, аренды лесов, лесных податей и других источников не покрывало дефицита финансирования лесного хозяйства в силу плачевного состояния не только лесного комплекса, но и экономики страны в целом. Шло накопление первоначального капитала и растаскивание государственной собственности частными предприятиями. Именно поэтому в конце 1990-х годов в государственном лесном хозяйстве стал развиваться процесс поиска и создания собственных средств финансирования отрасли. Таковыми собственными средствами оказались в основном примитивная безналоговая продажа древесины, заготовленной органами лесного хозяйства в ходе рубок ухода, санитарных и прочих (рубок неглавного пользования, так как главное пользование им было запрещено). Жизнеспособность и даже легитимность собственных средств были весьма сомнительны, что вызывало глубокие разочарования и у экономистов, и у руководства Рослесхоза.

На этом фоне лесопромышленное лобби требовало создания правовых условий беспрепятственного допуска лесозаготовителей к лесным ресурсам, обещая в этом случае колоссальные валютные поступления от продажи лесоматериалов. Эта мысль проходит красной нитью по всему Кодексу, который действовал частично с 1 января 2007 г., а полностью с 1 января 2011 г. и был нацелен на развитие в стране новой модели лесного хозяйства. Кратко она заключается в следующем:

децентрализация подавляющей части полномочий в области лесных отношений путем их передачи от федерального центра субъектам РФ вместе с бюджетными субвенциями;

резкое сокращение государственного участия в охране, защите и воспроизводстве лесов в надежде на то, что арендаторы возьмут часть издержек и работ на себя;

коренное изменение принципов управления лесами путем введения в лесное законодательство понятия «лесные отношения».

Понятие «лесные отношения» введено для того, чтобы унифицировать разнообразные взаимоотношения граждан, государственных учреждений и предприятий, а также частных компаний в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов вместо того, чтобы определить эффективную систему управления лесами на основе специалистов лесного хозяйства и профессиональной лесной охраны. В результате произошло законодательное отстранение государства от непосредственной практической лесохозяйственной деятельности. В сочетании с децентрализацией большинства ключевых полномочий управления лесами это способствовало утрате контроля за значительной частью (около 80 %) лесного фонда, а также за лесами, не входящими в лесной фонд. Государственная лесная

охрана была сначала полностью упразднена, а затем под воздействием разных факторов частично восстановлена. Обязательность лесоустройства отменена. Целый ряд работ, обусловленных исполнением полномочий, переданных субъектам РФ в области лесных отношений, стал перекладываться на плечи лесопользователя, арендатора. Все вместе взятое серьезно ослабило федеральную вертикаль управления лесами.

Реализация этой модели в течение 7 лет показала, что она не обеспечивает экономическую устойчивость и эффективность управления землями лесного фонда, а также лесами, не входящими в лесной фонд. Фактически Кодекс лишил государство возможности в полной мере осуществлять контроль за состоянием и использованием лесов. Информационные потоки о состоянии лесов, ранее непрерывные снизу вверх (от лесхоза или лесничества до министерства), стали дискретными, прерываясь на уровне государственных органов управления лесами в субъекте РФ. Поэтому существенная часть информации, особенно о лесных пожарах и различных нарушениях, стала корректироваться в зависимости от интересов региональных органов управления лесами в субъектах РФ. Это стало приводить к искажению информации о состоянии лесов страны, поступающей в федеральный орган управления лесами и в государственный лесной реестр.

Как и предвидели лесоводы, органы власти субъектов РФ оказались не в состоянии вести борьбу с лесными пожарами и вредителями леса на площади в несколько миллионов гектаров в год без мобилизации всех ресурсов МЧС России. Местные власти, действуя по закону, очень часто не могли преодолеть искушения продовать лес своим лесопромышленникам (или под «крышей» их компаний – зарубежным). Согласие Рослесхоза на это не требовалось, поскольку он уже передал свои федеральные полномочия субъектам РФ, оставив за собой только надзор и контроль за уже произошедшими изменениями в лесах страны.

Надо честно называть вещи своими именами: даже в случаях хищнической распродажи лесных ресурсов (прав пользования ими через аренду) государство недополучает истинную цену за свою собственность – лесные ресурсы, так как цена является результатом переговоров на основе спроса и предложения на рынках товаров и услуг, а не директивной и заведомо низкой величиной за единицу ресурса (1 м³ или 1 га).

Государство усилениями законодателя отказалось от регулирования внутреннего и внешних рынков предложения государственных лесных ресурсов. Поэтому инвестирование иностранного капитала в лесопромышленный комплекс стало происходить на основе односторонних выгод для инвесторов, так как они инвестируют преимущественно в лесозаготовки и деревопереработку, т. е. туда, где есть быстрая и практически неконтролируемая государством выгода для них.

Государство не разрешило Рослесхозу формировать лесной доход страны, влияя на инвесторов, чтобы заработал механизм реинвестирования лесного дохода в затраты на восстановление лесов и поддержание их глобальных экологических функций. Функции государственного регулирования по-прежнему принадлежат Минэкономразвития России, которое, надо сказать, слабо использует свои возможности для создания положительного сальдо баланса лесного дохода и государственных расходов на охрану, защиту, воспроизводство и организацию использования лесов. Баланс отрицательный – лесное хозяйство затратное и убыточное.

Позицию Минэкономразвития России разделяет наш законодатель, который не хочет или не может понять, что система ведения лесного хозяйства исходит из свойств лесов и не может быть изменена ни общественным укладом, ни системой экономики. Но она может стать бессмысленной при отнятии у нее властных и распорядительных функций в пределах своей компетенции – сохранять леса, не дать их вырубать без учета интересов будущих поколений, создавать лесной доход собственникам лесов – Российской Федерации. В условиях децентрализации управления лесами страны наблюдается очаговое истощение наиболее доступных и выгодных для эксплуатации лесных ресурсов.

Эффективная работа государственного органа управления лесами по обеспечению рационального использования лесов и связанной с лесами экономической и экологической безопасности страны зависит от включения лесного хозяйства в число приоритетов государственной политики. Правительство должно интересоваться, что происходит с лесным хозяйством, иначе мы скоро останемся без лучших лесов.

Любая реформа, если ее необходимость вызвана объективными экономическими причинами, начинается с формули-

рования целей и стратегических задач. Текущая реформа была начата с перепланировки структуры органов государственного управления лесным хозяйством и в этом же направлении продолжается. Леса растут медленно, и за просчеты правительства в отношении лесов всегда расплачивается несколько поколений. Так было не только в России, но и в Германии, Канаде, Финляндии, США и в других странах. Поэтому лесному хозяйству нужна прежде всего четкая формулировка приоритетов, соответствующих целей и задач, на которые собственник (государство) ориентирует свое лесное хозяйство. Это более важно, чем просто механически разделить между собой функции управления и хозяйственную деятельность в надежде на то, что таинственная рука рынка все выправит.

Необходимость государственного регулирования управления лесами в современных условиях возрастает в связи с растущей зависимостью цивилизации от многообразных экологических, социальных и культурных ценностей леса, рыночную стоимость которых порой невозможно определить, поскольку рыночный механизм может решать только экономические проблемы и практически нечувствителен к экологическим и социальным вопросам развития. Именно поэтому рыночный механизм должен оптимально сочетаться с мерами государственного регулирования в области лесного хозяйства. Существование частного и государственного секторов экономики (смешанная экономическая система) в лесном комплексе высокоразвитых государств (США, Канада, Германия, Швеция, Финляндия) длится на протяжении более двух веков и его следует назвать успешным, чего не скажешь о 20-летнем опыте России.

Лесное хозяйство современной России перестало быть экономической отраслью и превратилось в затратное сырьевое приложение к национальной экономике в качестве источника земли и ресурсов для развития, в том числе лесного комплекса. Правительство и законодатели низвели органы государственного лесного хозяйства до уровня номинального держателя прав государственной собственности на лесные ресурсы. Государственному лесному хозяйству законодательно запрещено производить какую-либо лесную продукцию, переработку лесных древесных и недревесных ресурсов. Главные задачи деятельности государственного лесного хозяйства теперь заключаются в организации охраны, защиты и лесовосстановления, а также проведении предусмотренных Кодексом лесочетных работ (периодическая государственная инвентаризация лесов, лесной мониторинг, лесоустройство, государственный лесной реестр).

Расходы государства на управление лесами не увязаны с его доходом в виде платежей за пользование лесными древесными ресурсами (руб/м³) и землями лесного фонда (руб/га). Эти платежи являются самыми низкими в мире и практически не влияют на баланс расходов и доходов лесопользователей (Петров В.Н. Экономический механизм лесных отношений // ЛесПром-Информ. 2010. № 2). Разделение полномочий по управлению лесами между Российской Федерацией и ее субъектами из-за непродуманности финансово-экономических отношений до сих пор не позволило создать эффективное взаимодействие лесного хозяйства и частных предприятий лесопромышленного комплекса. Видимо, в рамках действующей модели лесного хозяйства это невозможно.

Действующая модель лесного хозяйства не справляется даже с теми 25 % площади лесного фонда, которые могли бы приносить доход, если за дело взяться с умом. Поэтому нет и инвестиций, и нам не угрожает прямая приватизация и распродажа лесов, она невыгодна. Вот когда дороги и мосты построим и численность населения увеличится примерно до 250 млн человек, тогда другое дело, но и цена изменится. Рассмотрим ситуацию, при которой на ближайшие 20-30 лет собственником государственного лесного фонда остается Российская Федерация. Новые поколения россиян вынуждены будут осваивать горные леса Сибири (около 40 % от всей площади лесов). Будут созданы технологии лесозаготовки и лесовосстановления горных лесов и лесов на вечной мерзлоте (около 75 % лесов Сибири и Дальнего Востока) и т. д.

Сегодня и в обозримом будущем лесопользование сможет развиваться по рыночной модели только в тех лесах, которые обладают сиюминутной выгодой без особых вложений в развитие транспортной инфраструктуры (60 % зимней вывозки), т. е. только в тех лесах, что уже эксплуатируются, хотя и не так эффективно, как могли бы. Но лесная политика государства, ответственного за управление почти 1/5 мировых лесов, заключается не в этом. Следовательно, при существующем лесном законодательстве и экономической политике страны у предприятий

лесопромышленного комплекса нет обозримого будущего. Нам нужна своя лесохозяйственная и лесозаготовительная техника, свои приборы и инструменты для всех видов работ в лесу.

Главнейшей задачей собственника лесов – Российской Федерации – является, на наш взгляд, составление четкого перечня действий по обеспечению государственных и частно-хозяйственных интересов управления лесным хозяйством для извлечения дохода из своей собственности. Просто невозможно представить, какой логикой пользовались законодатели, создавая систему, в которой собственник лесных ресурсов не получает ничего, а пользователи лесными ресурсами получают все. Ведь в капиталистической системе государство считается равноправным партнером частных предприятий, в противном случае это не рыночная экономика, а какая-то другая, никому неведомая.

Спрашивается, что можно сделать хорошего для сохранения и развития государственного лесного хозяйства в нынешней ситуации, ничего не разрушая. На наш взгляд, сначала надо дифференцировать цели управления. Сам факт разнообразия лесов России говорит о том, что они не должны управляться по одному формату. Необходимо осуществить классификацию территории лесного фонда по целям управления и выполнения главной функции управления – сбережение и улучшение лесов как социальной, экологической и экономической ценности национального и глобального значения. Не районирование, а именно классификацию, в которой присутствует оценка направлений сохранения и использования лесов, проецирование же ее на леса в разрезе лесничеств и лесопарков позволит сформировать пространственную структуру целевого управления лесами.

Это потребует создания дифференцированной нормативной базы управления лесами в соответствии с принятыми целями. Обратите внимание – справочно-нормативная и правовая база управления лесами должна учитывать особенности и различия лесов. чего не может обеспечить существующая единая на всю страну справочно-нормативная база. В самом общем виде формулировка целей управления лесами зависит от того, существует ли возможность вовлечения лесных ресурсов в рыночные процессы, т. е. ведется или не ведется промышленное лесопользование.

Ведение лесного хозяйства в соответствии с той или иной классификацией лесов не должно быть догмой. Необходим оперативный инструмент пересмотра классификации на основе мониторинга не только состояния лесов, но и рынков спроса, а также цен на лесную продукцию в рамках долгосрочного прогнозирования, осуществляемого институтами РАН, Рослесхоза и системы ООН. Это относится в первую очередь к выделению территорий лесов, на которых целесообразно развивать промышленное лесопользование (наличие коммерчески привлекательных участков лесного фонда), и, напротив, к выделению участков лесного фонда, где промышленное лесопользование не будет осуществляться по самым разным причинам еще многие десятилетия или даже столетия, без всяких изъятий.

Следует вернуть в лесное законодательство обязательность периодического проведения лесоустройства на территории лесничеств и лесопарков. Срочно необходима систематизация существующей и развитие новой нормативно-справочной базы лесоустройства, а также разработка новых методов, соответствующих условиям рыночной экономики. Например, необходима методика классификации и выделения экономических классов доступности лесов (по аналогии с классами бонитета) с точки зрения их освоенности, наличия путей транспорта, особенностей эксплуатации и т. п. Такая классификация лесов есть во всех странах с развитым лесным сектором, в России же о ее необходимости говорят уже более 35 лет.

Нужна методика оценки потенциала конкретных лесных участков и территорий лесного фонда в отношении экосистемных и социальных сервисов, предоставляемых лесами. Основная цель решения этой задачи – выйти на простые и точные методы оценки вклада в региональный, национальный и глобальные бюджеты парниковых газов и в сохранение биоразнообразия со стороны тех способов ведения лесного хозяйства и лесопользования, которые осуществляются в России. Лесоустройству следует вернуть его первоначальный смысл – устраивать леса с целью организации ведения лесного хозяйства и лесопользования на принципах постоянства и неизостиельности.

Целесообразно применять не единственный на всю Россию метод лесоустройства по классам возраста, а разные методы лесоустройства, адекватные конкретным экономическим и природным условиям, запросам и стремлениям лесничеств

увеличить лесопользование и, соответственно, сумму платежей за него. Например, лесоустройство методом классов возраста резко повышает маневренность и оперативность организации лесопользования, но влечет за собой создание мелких лесосек, что может быть нежелательным или обременительным фактором для конкретного лесопользователя. Лесоустройство участков методом значительно полнее учитывает индивидуальные особенности леса на каждом участке и при длительных сроках аренды (49 лет и более) позволяет свести к минимуму ошибки таксации и издержки на лесовосстановление. Лесоустройство комбинированным периодическим методом позволяет в качестве первичной хозяйственной единицы использовать лесной квартал и делить оборот рубки на равные части, называемые периодами, по которым и распределяются все хозяйственные назначения. Лесоустройство равномерно-площадным методом позволяет обеспечивать равномерность пользования, а периодическим – приводить леса в нормальное состояние. Комбинация периодических расчетов по площади и массе проводится в разной очередности, захватывая весь оборот рубки или только его часть.

Применение того или иного метода лесоустройства может быть ориентировано на вовлечение в пользование как наличного запаса древесины, так и приростов по запасу. Если в России в силу разных причин к настоящему времени применяется только метод лесоустройства по классам возраста, то в европейских странах еще с первой четверти XX в. перешли на метод контроля текущего прироста и свободного хозяйства. Это обеспечивает постоянство пользования древесными ресурсами, устанавливая годичное пользование в размере ежегодного прироста по запасу в устраиваемом лесу (метод контроля текущего прироста).

Очевидно также, что контрольные показатели по каждому субъекту РФ должны опираться на четко сформулированные цели управления государственным лесным фондом, определенные которых должно исходить из знаний и понимания биосферных свойств лесов конкретного региона. Следовательно, система управления лесным хозяйством должна основываться на периодическом обновляемой классификации территории лесного фонда по целям управления. Конкретно это выражается в следующем: в выделении и законодательном закреплении территорий лесного фонда в рамках земельного баланса лесничеств и всей территории субъектов РФ; в создании региональных и дифференцированных нормативных баз знаний для управления лесами; в региональном уточнении принципов выделения защитных, резервных и эксплуатационных лесов и специфики ведения в них хозяйства.

Важной задачей современного лесоустройства является учет биосферных функций лесов и их вовлечение в систему платежей за пользование экосистемными и социальными сервисами лесов.

Применительно к малолесной зоне России давно назрела необходимость законодательного закрепления особенностей ведения лесного хозяйства и организации лесопользования. В частности, следует закрепить за лесничествами малолесной зоны обязанность главного пользования лесом, поскольку профессионально выполнять эти виды работ более никому, а лесопромышленным компаниям – невыгодно, да там их и нет. К малолесным, как известно, относятся самые густонаселенные области. Это связано с тем, что именно там шло массовое превращение лесных земель в пахотные после отмены крепостного права в 1861 г. и последовавших за этим аграрных реформ. Кроме того, к малолесным районам традиционно относят лесостепную и степную географические зоны растительности. В европейской части это Астраханская, Волгоградская, Воронежская, Липецкая, Ростовская обл., Ставропольский и Краснодарский края, Ингушская Республика, Республика Дагестан, Республика Калмыкия. В азиатской части России малолесные районы есть в Омской, Новосибирской, Кемеровской и Читинской обл., Республике Тыва и Республике Алтай. В них внутренний лесной рынок предложения слишком мал, чтобы привлечь инвесторов, а имеющиеся сырьевые базы не годятся для организации высокопроизводительного лесозаготовительного производства. Кроме традиционно выделенных малолесных районов по южной границе лесов на территории России к ним следует отнести северную границу лесной зоны, а также переходную зону от лесов к арктической тундре, включая так называемые притундровые леса, и отдельные категории горных лесов.

Традиционное деление регионов России по коэффициенту лесистости на много- и малолесные практически тождественно разделению регионов на две группы по углеродному балансу. Малолесные регионы почти все входят в группу с отрицательным углеродным балансом. Но именно там существует значительный резерв лесовосстановления и лесовыращивания. С учетом сказанного в малолесных районах к первоочередным

задачам лесного хозяйства следует отнести: сохранение и создание новых лесов, повышение их продуктивности и устойчивости к неблагоприятным факторам; повышение природоохранных и защитных функций лесов; увеличение лесистости территории (особенно на европейской части – в зоне хвойно-широколиственных лесов, в лесостепной и степной зонах; в азиатской части – в лесостепной и степной зонах); обеспечение населения потоком товаров и услуг в рамках ведения устойчивого лесного хозяйства.

Это означает также, что в функции лесничеств в малолесных районах должно быть включено выполнение всего цикла работ – от посадки леса до рубки главного пользования. Лесничествам малолесной зоны следует законодательно дать право организации мастерских (кооперативов) по производству и реализации сувенирной, бытовой и другой традиционной древесной продукции. Лесничества некоторых субъектов РФ сохранили многие виды производства подобного рода. И правильно сделали! Это обеспечивает высокую занятость населения и создает условия существенной конкуренции на рынке предложений лесной продукции.

Иногда складывается ощущение, что лесовосстановлению как одной из основных целей любого лесного хозяйства уделяется недостаточное внимание, особенно на уровне проектирования и финансирования. Хорошо известно, что главная проблема современного лесовосстановления – устойчивое и адекватное финансирование. Поскольку от лесовосстановления зависит будущее лесов, оно должно оставаться в руках их собственников – государства. Только государство способно обеспечить весь комплекс ресурсов (районированные семена, генетическая экспертиза, хранилища, питомники, селекция, техника, специалисты), необходимых для успешного искусственного лесовосстановления. Нужны также специальная техника (скарификаторы) или (и) оборудование (сажалки саженцев с защищенной корневой системой) и специалисты для содействия естественному возобновлению леса. Перекаладывание лесовосстановления на плечи арендаторов в настоящее время неэффективно в силу ряда причин. Одна из них – отсутствие лесоводственных знаний у большинства арендаторов. Лесоустройство может полностью обеспечивать лесничества необходимыми планами и картографическими материалами для разработки проектов лесовосстановления, а также разрабатывать эти проекты совместно с лесничествами, используя материалы дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) и региональные рекомендации научно-исследовательских институтов лесного хозяйства.

Лесные пожары, особенно в лесоболотных экосистемах, являются страшным природным бедствием России с долгосрочными последствиями и значительными затратами на восстановление лесной обстановки. Современная структура затрат на борьбу с лесными пожарами неадекватна структуре причин лесных и лесоболотных пожаров, среди которых более 90 % связано с человеческим фактором. Действия местного населения всех возрастов и приезжих, в том числе работников частных лесозаготовительных предприятий, зачастую являются причиной возникновения пожаров. Особое место занимают «черные» лесорубы, которые часто скрывают следы своих преступлений, поджигая леса, что легко искоренить, введя государственную регуляцию рынков продажи древесины, например через лесное маркирование пней и стволов, и продажу лесоматериалов только через лесные биржи. Требуются также воспитание, образование и пропаганда пожарной безопасности в лесах. Это не умаляет роли ДЗЗ для выявления и мониторинга лесных пожаров. Целесообразно развить работы по составлению карт лесных горючих материалов для каждого лесничества и лесопарка, используя геоинформационные системы.

Для лесных насекомых, способных развиваться в режиме циклических вспышек массового размножения, в том числе на больших территориях (сибирский шелкопряд, монашенка, рыжий сосновый пилильщик, сосновая совка, черный пихтовый усач, короеды и т. д.), характерна приуроченность к лесам одних и тех же субъектов РФ. Специалистам-лесопатологам хорошо известно, что вспышки массового размножения вредных лесных насекомых происходят в лесах определенного породного состава, возраста и бонитета (как правило, на южных, хорошо прогреваемых экспозициях склонов). Массовые размножения лесных насекомых сопровождаются болезнями леса, воздействием которых усиливается при критических погодных условиях и лесных пожарах. В совокупности это часто приводит к деградации и гибели лесов. По таким причинам организация охраны и защиты леса от неблагоприятных факторов, включающая в себя общие и специальные виды работ, объединяемых терминами «лесопатологический мониторинг» и «лесозащита», должна осуществляться в ряде субъектов РФ на постоянной основе и в особом порядке.

Практически все субъекты РФ Северо-Кавказского и Южного федеральных округов должны находиться под постоянным наблюдением специалистов-лесопатологов и специалистов лесозащиты. Не менее пристальное внимание требуется и южным районам субъектов РФ в составе Уральского, Сибирского и Дальневосточного федеральных округов. Калининградская обл. и отдельные субъекты РФ Северо-Западного и Центрального федеральных округов давно находятся под пристальным вниманием специалистов-лесопатологов. Для анализа динамики гибели лесов причины, вызывающие их усыхание и ослабление, объединены в шесть групп: лесные пожары, повреждение насекомыми, воздействие неблагоприятных погодных условий и почвенно-климатических факторов, болезни леса, повреждение дикими животными и антропогенные факторы, среди которых особо выделяется загрязнение среды промышленными выбросами. Баланс площадей насаждений, погибших под воздействием этих причин, изменяется по годам, а также заметно отличается по федеральным округам.

После аварии на Чернобыльской АЭС радиоактивному загрязнению подвергся лесной фонд России на площади 958,7 тыс. га. В наибольшей степени это леса Брянской, Калужской, Орловской, Тульской и Ленинградской обл. В Уральском регионе в результате радиационной аварии и многолетнего деятельности предприятий оборонной промышленности наблюдается радиоактивное загрязнение лесного фонда на площади 647 тыс. га (Челябинская, Свердловская и Курганская обл.). Кроме того, при испытании ядерного оружия до введения запрета на наземные и воздушные взрывы радиоактивному загрязнению подвергались леса Алтайского края и Республики Алтай на площади 271,5 тыс. га. По экспертным оценкам, в этом регионе площадь загрязнения лесов долгоживущими радионуклидами превышает 3 млн га, а общая площадь лесного фонда, подвергнувшаяся радиоактивному загрязнению различной степени и обладающая соответствующей спецификой ведения лесного хозяйства на несколько сотен лет вперед, составляет около 7 млн га.

Очевидно, что ведение лесного хозяйства на этих территориях по полному циклу (от посадки до рубки главного пользования) должны осуществлять только специализированные лесничества, имеющие соответствующее оснащение и специально обученный персонал. Специализированные лесоустроительные предприятия должны периодически проводить лесоустройство этих лесов и разрабатывать совместно с лесничествами планы ведения лесного хозяйства в особом режиме. Естественно, что применение методов ДЗЗ должно доминировать, а проведение всех необходимых работ оплачиваться по специально разработанным нормативам. Проблема содержания лесов, подвергшихся радиоактивному загрязнению, продлится еще около тысячи лет. Об этом нельзя забывать.

Более половины российских лесов произрастает на вечномерзлотных почвах (Сибирь и Дальний Восток). Это обуславливает их низкую продуктивность: 224 млн га представлены низкополотными разреженными лесами, 134 млн га – насаждениями V класса бонитета. Перспектив привлечения лесопромышленных компаний на эти территории, даже при полном отказе от взимания платежей за использование лесных ресурсов, практически нет – невыгодно. Если государство и создаст там транспортную инфраструктуру, перспектива не появится, потому что организация лесозаготовок в таких лесах априори нерентабельна. Стоимость же лесовосстановления не поддается даже приблизительной оценке. Очевидно, что и здесь (где это возможно) лесничества должны выполнять полный цикл работ, сочетая разумное пользование лесами с их охраной, защитой и восстановлением.

Современные исследования показывают, что всего лишь 55 % площади лесов России представляют интерес для эксплуатации, но преобладающая их часть (на Европейском Севере и вдоль Транссибирской магистрали) значительно истощена в результате экстенсивной эксплуатации в течение последнего 100-летия. При сравнении установлено, что самой низкой производительностью характеризуются наиболее многочисленные регионы России – в Сибирском, Дальневосточном и Северо-Западном федеральных округах. В этой связи возникает проблема реальной ориентации лесного сектора экономики страны в долгосрочном плане. Это важный вопрос долгосрочной политики развития лесного хозяйства. Развитие доходности лесов там затруднено по множеству причин, из которых немаловажными являются низкая численность населения и отсутствие транспортной и производственной инфраструктуры.

Хорошо известно, что цели управления лесами меняются с течением времени и не могут быть постоянными. Глобальные и локальные биосферные функции, социальная и духовная роль леса уже потеснили его экономические свойства как поставщика лесной продукции, древесины, живицы, грибов, ягод,

технологического и прочего сырья. Водосберегающая и водо-регулирующая роль леса стала доминирующей в мире почти повсеместно, потому что химическая основа жизни на нашей планете – вода. Наличие питьевой и экологически безопасной воды во многом определяется наличием лесов. Мировое сообщество давно бьет тревогу по вопросу обеспечения человечества чистой питьевой водой, причем эта проблема охватывает не только доступ и контроль обеспеченности ею населения, но и абсолютное количество пресной воды, доступное обществу, которое становится все более городским. Поэтому роль леса будет еще больше возрастать в регулировании водного режима территорий и поверхностного стока, а также в контроле наводнений, что потребует расширения знаний и повышения квалификации специалистов лесного хозяйства, а также большей осведомленности населения. Но все эти вопросы, несмотря на их противоречивость, поскольку они расположены в пограничной сфере Лесного и Водного кодексов, должны обрести свое законодательное определение.

Другие экосистемные услуги, предоставляемые лесами, в ближайшем будущем могут приобрести даже большую важность, чем ресурсы древесины, например при пользовании потенциала генетических ресурсов лесных деревьев и растений или при решении проблем чрезмерного их использования, возникающих при повышении рекреационной нагрузки на леса. В связи с этим также будет возрастать ведущая роль лесного хозяйства в управлении городскими лесами, что потребует соответствующих научных разработок, подготовки специалистов, проведения разъяснительной и образовательной работы с населением. Государственные органы власти всех уровней должны заблаговременно приложить усилия по воспитанию в обществе соответствующего отношения к лесам и лесному хозяйству, в частности к проблемам управления ими в национальном планировании. Необходимо, чтобы схемы и планы территориального развития землепользования, водопользования и ведения лесного хозяйства были взаимосвязаны. По мере развития рыночных отношений в лесном хозяйстве будет возрастать потребность в укреплении позиций учреждений и предприятий, связанных с управлением лесами, водными ресурсами, ведением хозяйства в них, проведением лесных и комплексных водно-лесных исследований, подготовкой и переподготовкой кадров. Часть проблем может быть решена путем привлечения в процессы управления лесами предприятий частного сектора и неправительственных экологических организаций, а также путем создания условий для сотрудничества и партнерства в деле сохранения лесов и воды.

Анализ публикаций мировой научной литературы в области лесного хозяйства и природопользования в целом позволяет установить, что человечество в своем развитии подошло к порогу, за которым частнохозяйственные интересы, где лежит коммерческая выгода от лесов и водных источников, уступают место другим категориям, о которых говорили основоположники лесной науки и учения о биосфере. В первую очередь к ним относится общегосударственная значимость лесов и источников пресной воды. Но это не означает утрату интереса государства в получении дохода от своей собственности – лесов и воды. Создание эффективных механизмов получения дохода от управления собственностью является ключевым положением в теории экономики свободного рынка. Состояние дел в лесном комплексе страны наводит на мысль, что необходим объективный анализ адекватности предложений российского законодателя и правительства с точки зрения теории открытого рынка и с точки зрения интересов собственника лесов.

Приходится мириться с тем, что процесс приспособления лесного хозяйства России к особенностям рыночной экономики занял 20 лет, но так и не завершился. Многие аспекты лесопользования непрозрачны для общества и не учитывают постоянно меняющейся конъюнктуры лесного рынка, в частности развития в мире экологически чувствительных рынков. Система управления лесами аморфна и вполне беспомощна по сравнению с упраздненной в 2007 г. Для постоянного совершенствования управления нужно ясно представлять, что делать с лесами. Это задача собственника – государства, а не частных компаний, увлеченных исключительно поиском выгоды. Нужно отдавать себе отчет в том, что повышение доходности лесов в рыночной экономической системе зависит не только от эффективности работы частных предприятий лесопромышленного комплекса, но и от позиции государства.

Государство как собственник лесов и как особая политическая организация общества распространяет свою власть на всю территорию, располагает для этого специальным аппаратом

управления, издает обязательные для всех законы и имеет соответствующие ресурсы, образованные за счет налогообложения бизнеса и населения. Тем не менее в улучшении системы управления лесами заинтересовано не только государство, но и весь народ, в том числе бизнес-сообщество.

В настоящее время системы государственного управления лесами в субъектах РФ различны, а статус лесничеств до конца не определен. По экспертным оценкам, на сегодняшний день правовой статус примерно 67 % лесничеств не соответствует требованиям действующего законодательства. Лесничества делятся на участковые и являются основной территориальной единицей управления в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в России. В стране имеются 1473 лесничества (лесопарка) и 7522 участковых лесничества. Средняя площадь одного лесничества составляет 796,4 тыс. га, участкового лесничества – 156 тыс. га. В лесничества заняты 38 тыс. человек, из них около 19 тыс. – в участковых лесничествах. В среднем в штате одного лесничества работают 14 человек, в штате участкового лесничества – два-три человека. Максимальная средняя площадь одного лесничества и участкового лесничества характерна для Дальневосточного федерального округа – соответственно около 4 млн га и 840 тыс. га. Минимальные средняя площадь лесничества и участкового лесничества наблюдаются в Южном федеральном округе. В среднем на одного работающего в лесничестве приходится около 55 тыс. га земель лесного фонда, при этом в Дальневосточном федеральном округе – 319 тыс. га, в Южном – 2,7 тыс. га. Широко распространены следующие организационно-правовые формы лесничеств в субъектах РФ: территориальный орган органа государственной власти субъекта РФ; государственное казенное учреждение субъекта РФ; филиал головного государственного казенного учреждения субъекта РФ. Власти субъектов РФ стремятся сделать лесничества бюджетными учреждениями, способными зарабатывать дополнительные средства на свое содержание, но в таком случае юридически они не имеют права осуществлять переданные полномочия в области лесных отношений.

Назрела необходимость внести в Кодекс раздел о системе управления лесами России, которая в наибольшей степени соответствует стратегии децентрализации системы управления (дифференцированное управление лесами). Все лесничества должны по статусу быть федеральными учреждениями, но разными по функциональным задачам в зависимости от специфики лесов (сколько укладов хозяйства, столько и лесничеств), а лесоустройство территории лесничеств и лесопарков – обязательным и соответствовать установленным стандартам лесоустроительных работ.

Требуется также вернуть в Кодекс термин «ведение лесного хозяйства». Именно он составляет сущность управления лесным фондом страны, а не перекаладывание ответственности за состояние государственного имущества – лесов – на арендаторов. Целесообразно создать систему частно-государственного партнерства по ведению лесного хозяйства независимо от лесопользования. Крайне важно вернуть этому документу статус *федерального закона* прямого действия в части вопросов охраны, защиты и воспроизводства лесов, а также ведения лесозаготовок. Чтобы субъекты РФ имели необходимых специалистов для управления лесами, переданными им согласно Кодексу, потребуется много времени. Следует также расширить варианты организации использования лесных ресурсов и добавить другие способы к аренде и продаже насаждений в рубку. Одним из них может стать контрактно-лицензионная система по аналогии с североамериканской. Для этого необходимо предусмотреть исполнение стандартов заготовки и транспортировки древесины, лесовосстановления, охраны и защиты леса, лесоустройства.

В нашей стране, учитывая ее федеративное устройство и многообразие укладов жизни, большое практическое значение имеет инвариантность стратегии многоресурсного управления лесами с учетом организации перспективного земельного баланса субъектов РФ. Земельный баланс не должен быть отдан в угоду рынку, чтобы не повторить печальный опыт Африки и США: первая голодает, а во второй решают проблему дефицита пресной воды в континентальных штатах. Произошедшее является следствием того, что на этих континентах леса сводили исходя из потребностей сельского хозяйства. Таковы результаты развития частной собственности на землю и леса в рыночной экономике.

ЛЕСНАЯ ПОЛИТИКА И ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ¹

А.С. ИСАЕВ, академик РАН, профессор, председатель Государственного комитета по лесу с 1988 по 1991 г., научный руководитель ЦЭПЛ РАН

Актуальные положения национальной лесной политики. Под национальной лесной политикой понимается политика государства в отношении лесов, определяющая образ действий всех участников лесных отношений, направленных на обеспечение охраны, воспроизводства и рационального использования лесных ресурсов и услуг леса, необходимых обществу в настоящее время и в будущем. Национальная лесная политика должна формироваться в соответствии с нормами конституционного права, гражданского и иного законодательства, а также с общепринятыми принципами и нормами международного права и международными договорами Российской Федерации. Она должна учитывать приоритеты и глобальные цели международной лесной политики, требующие согласованных усилий, а также инструменты, используемые для достижения этих целей.

Необходимость в стабильной и последовательной лесной политике обусловлена исключительной длительностью жизненного цикла лесных экосистем, измеряемой десятилетиями и столетиями. В течение одного жизненного цикла лесных экосистем происходят десятки ротаций государственных органов исполнительной и законодательной власти, изменения в государственном устройстве и социально-экономическом развитии страны. Частая смена приоритетов и целей лесной политики представляет большую опасность для лесов, чем лесные пожары, массовые размножения вредных насекомых и болезней леса, отрицательно сказывается на состоянии лесов, нарушает нормальный ход лесообразовательного процесса и эффективность лесопользования. Формирование и проведение стабильной и последовательной лесной политики в таких условиях могут и должны базироваться на признании приоритетов законов природы перед экономическими законами, долгосрочными интересами перед краткосрочными, сиюминутными выгодами.

Основными инструментами международной лесной политики служат политические процессы разного уровня и направленности, международные соглашения по различным аспектам устойчивого управления лесами (проблема сохранения биологического разнообразия, глобальных климатических изменений и др.), а также финансовая помощь в проведении преобразований, обеспечивающих устойчивое управление лесами. Российская Федерация принимает активное участие в международных переговорных процессах по лесам и реализации целого ряда международных инициатив, таких как международные критерии и индикаторы устойчивого управления лесами, борьба с нелегальным оборотом древесины, добровольная лесная сертификация, Киотский протокол и др.

Каждое государство, опираясь на анализ ресурсного потенциала лесов и реального состояния дел в экономике, должно конкретизировать цели лесной политики и создать юридические, экономические и организационные условия для их достижения. Национальная лесная политика должна быть основополагающим документом, на основе которого разрабатывается стратегия развития лесного комплекса, принимается адекватное ему лесное законодательство, готовятся национальные лесные программы (планы) как ориентиры для деятельности всех субъектов лесных отношений с учетом определенных в них правил поведения. Именно такой порядок установления лесных отношений стал нормой для многих промышленно развитых стран, обеспечив им стратегический прорыв в развитии лесного сектора экономики, улучшении самих лесов и резком повышении их ресурсно-экологического потенциала. По данным ФАО, национальные лесные планы (программы) разрабатываются более чем в 130 странах, включая африканские.

К сожалению, у Российской Федерации, крупнейшей лесной державы мира, до настоящего времени нет внятной сформулированной, официально принятой национальной лесной политики. Речь идет не об отсутствии национальной лесной политики как таковой, а об отсутствии последовательной и законодательно оформленной лесной политики, отражающей намерения и

обязанности правительства в отношении лесов. Одобренные на правительственном уровне документы (Концепция развития лесного хозяйства Российской Федерации на 2003-2010 годы, Основные направления развития лесной промышленности до 2015 года) хотя и отражают приоритеты в развитии лесного сектора, но не могут компенсировать отсутствие вразумительной лесной политики. Они недостаточно взаимосвязаны, носят декларативный характер и не обеспечивают решения проблем, накопившихся в лесном секторе за долгие годы. Ядром национальной лесной политики могла бы служить Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная Министерством сельского хозяйства и Министерством промышленности и торговли Российской Федерации, но она до настоящего времени не рассмотрена на правительственном уровне и не имеет должного правового статуса. Между тем необходимость в стабильной и последовательной лесной политике непрерывно возрастает.

Содержательная часть национальной лесной политики, базирующаяся на традициях российского лесоводства и современном представлении о динамике лесного покрова бореальной зоны, непрерывно дополняется новыми научными и практическими знаниями, способствующими рациональному использованию и сохранению лесного потенциала России.

Национальная лесная политика должна формироваться в соответствии с нормами конституционного права, гражданского и иного законодательства, а также общепринятыми принципами и нормами международного права и международными соглашениями Российской Федерации. В процессе формирования национальной лесной политики, отражающей отношение государства к лесам, необходимо определить ее экологические, ресурсные и социально-экономические цели, осуществить выбор стратегических приоритетов лесной политики, обосновать механизмы реализации приоритетных направлений, определить роль и функции государства в реализации лесной политики.

Национальная лесная политика призвана отразить специфический социальный, культурный, экономический и политический контекст в Российской Федерации, уникальные особенности ее лесных ресурсов и их использования. Она будет представлять собой достигнутое в ходе обсуждения соглашения между правительством и заинтересованными лицами через юридические, экономические и информационные инструменты и соответствующие средства других лиц. Область национальной лесной политики охватит все леса страны, независимо от форм собственности на них.

Обязательным этапом формирования лесной политики станет анализ действующего законодательства, прямо или косвенно связанного с лесами, а также оценку возможностей и ограничений новой лесной политики.

При формировании национальной лесной политики одной из важных тем неизбежно станет тема финансирования, необходимого для ее реализации, и определение его источников. Формулировка стратегии финансирования должна стать неотъемлемой частью процесса формирования лесной политики. В качестве залога принятия и осуществления национальной лесной политики следует рассматривать поддержку ее разработки парламентом и Правительством Российской Федерации.

К числу приоритетных направлений национальной лесной политики будут отнесены:

усиление правовой защиты лесов и земель лесного фонда, четкое разграничение полномочий Российской Федерации, ее субъектов и местных органов власти в области управления лесами, охраны, использования и воспроизводства лесных ресурсов; формирование современной системы рыночных отношений и механизмов при активной роли государственного регулирования экономики;

увеличение объемов, повышение полноты и комплексности использования лесных ресурсов, качества и культуры лесопользования;

обеспечение сбалансированности темпов использования и воспроизводства лесных ресурсов, максимальное сохранение и использование естественных воспроизводственных способностей леса;

усиление роли государства в управлении лесопромышленным комплексом с целью проведения единой промышленной и структурной политики, создание крупных вертикально интегрированных структур корпоративного управления;

¹ Детальный анализ этих задач и возможностей решения рассмотрены в книге А.С. Исаева и Г.Н. Корovina «Актуальные проблемы национальной лесной политики». М, 2009. 108 с. (грант Президента Российской Федерации № 192-рп от 14 апреля 2008 г.).

сохранение научно-технического потенциала лесного сектора, осуществление государственной поддержки научных исследований в сфере охраны, использования и воспроизводства лесов;

выполнение международных обязательств в области сохранения биологического разнообразия, предотвращения глобальных изменений климата и природной среды, устойчивого управления лесами.

К числу основных механизмов реализации национальной лесной политики следует отнести:

развитие и совершенствование нормативно-правовой базы, гармонизация лесного законодательства с основополагающими федеральными законами (кодексы гражданский, земельный, налоговый и др.);

развитие институциональных механизмов, определяющих взаимодействие всех субъектов лесных отношений – собственников лесных ресурсов, государственных органов управления лесами, лесопользователей, общественных и других организаций;

создание экономической и финансовой системы, обеспечивающей сбалансированность экономических интересов всех субъектов лесных отношений. Формирование лесного дохода на базе рентных платежей за пользование лесными ресурсами;

развитие информационного обеспечения системы управления лесами и развития лесного сектора.

Реализация национальной лесной политики должна осуществляться в рамках национальных планов действий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, федеральных и региональных целевых программ в области экологии и природопользования, национальной стратегии устойчивого развития лесного сектора, государственной программы развития лесного хозяйства.

Принципиальными недостатками имеющегося правового обеспечения лесных отношений в России являются нестабильность лесного законодательства и его несоответствие условиям рыночной экономики. За последние 15 лет принимается уже третья редакция Лесного кодекса. В каждую из принятых редакций вносилось большое количество дополнений и изменений, имеющих принципиальный характер. В лесном законодательстве переходного периода не найдены удовлетворительные решения по ряду принципиальных вопросов, связанных с правами собственности на леса, разграничением полномочий между Российской Федерацией, ее субъектами и муниципальными образованиями, разграничением функций государственного управления лесами и управлением хозяйственной деятельностью, источниками и механизмом финансирования лесного хозяйства.

Концепция последней редакции Лесного кодекса Российской Федерации, принятого в декабре 2006 г., была ориентирована на решение двух основных задач – демонаполизацию государственной собственности на леса и земли лесного фонда и передачу функций государственного управления лесами их будущим собственникам. Основанием для постановки первой задачи было ложное представление о том, что частная собственность является наилучшей формой собственности на леса, а для постановки второй задачи – иллюзии, что рыночные методы управления решат все проблемы управления лесами и успешно заменят государственное регулирование. Несостоятельность подобных представлений убедительно демонстрирует отечественный и зарубежный опыт регулирования лесных отношений, доказавший, что качество управления не определяется формой собственности на леса и что рыночные методы управления не могут охватывать экологические функции лесов и часть их ресурсных функций, не имеющих рыночной стоимости.

Не секрет, что Российская Федерация оказалась плохим собственником лесов, занимающих почти 70 % общей площади ее земель. По масштабам производства лесной продукции и вкладу лесов в бюджетную систему она далеко отстает от развитых стран с рыночной экономикой. Опыт этих стран свидетельствует о том, что эффективность лесного сектора экономики определяется прежде всего качеством государственного управления лесами и грамотной организацией хозяйственной деятельности в них. Этот тезис и следовало бы положить в основу нового лесного законодательства России как нормативной базы национальной лесной политики. К сожалению, этого не произошло. Действующий Лесной кодекс проигнорировал как традиции отечественного лесоводства, так и международный опыт эффективного лесопользования. *По существу, лесное законодательство подменено земельным, а леса как объект права переведены в категорию движимого имущества. Впервые в отечественной*

и мировой практике леса с их уникальной экологической и социально-экономической значимостью признаются движимым имуществом, принадлежностью земли и не рассматриваются в качестве самостоятельного объекта имущественных отношений. Федеральные органы исполнительной власти не наделены полномочиями владения, пользования и распоряжения лесами, которые являются федеральной собственностью. Распоряжение лесными участками, государственная собственность на которые не разграничена, возлагается на органы исполнительной власти субъектов РФ и органы местного самоуправления и должны осуществляться в соответствии не с лесным, а с земельным законодательством. Изъятие у лесной службы контрольных функций, являющихся неотъемлемой частью управленческого цикла, сопровождается заменой разрешительной системы лесопользования заявительной (декларативной), что привело к значительному росту нелегальных рубок и других лесонарушений.

Стратегической целью развития лесного комплекса до 2020 г. объявлено увеличение объемов лесопользования в 1,5-2 раза. Этому амбициозному заявлению должна предшествовать детальная оценка ресурсного потенциала лесов и обеспечение в рамках устойчивого лесопользования сбалансированных темпов их воспроизводства на вырубках, гарях и пустующих землях сельскохозяйственного назначения. Между тем ресурсный потенциал лесов европейской части страны, юга Сибири и Дальнего Востока существенно подорван историческим лесопользованием в прошлом столетии, а освоение еще не тронутых рубками лесов связано с необходимостью развития инфраструктуры. Создание необходимой для этого дорожно-транспортной сети силами арендаторов (пользователей лесов) практически нереально без существенной государственной поддержки. Решение этих и многих других вопросов, связанных с развитием инфраструктуры, является необходимым условием успешного развития лесного комплекса на ближайшую и отдаленную перспективу.

Основным фактором, определяющим состояние и ресурсный потенциал лесов Российской Федерации, был и остается огонь, оказывающий разрушительное воздействие на лесные экосистемы. Площадь гарей и погибших насаждений почти на порядок больше площади вырубок лесов, а потери лесного хозяйства вследствие пожаров превышают не только расходы на охрану лесов, но и общие расходы на ведение лесного хозяйства. Этого нельзя не учитывать при планировании освоения новых лесных территорий. Эмиссии углерода от лесных пожаров в годы чрезвычайной горимости делают леса не поглотителем, а источником парниковых газов, что в недалеком будущем в связи с подписанием Киотского протокола может нам дорого стоить.

Для реализации стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации и совершенствования лесного законодательства необходимо решить ряд задач законодательного и организационного плана:

1. Повысить правовой статус лесов как особого объекта, тесно связанного с землей и определяющего режим использования земель, на которых они произрастают. Возвратить леса в категорию недвижимого имущества с обязательной государственной регистрацией сделок по лесам и ведением государственного лесного кадастра.

2. Признать обязательным элементом государственного управления лесами наличие национальной лесной программы и обеспечить ее реализацию в рамках региональных лесных планов. Обеспечить долговременный характер лесных планов, учитывающих исключительную длительность цикла воспроизводства лесов и долговременные интересы государства и общества в управлении лесами.

3. Повысить правовой статус государственной лесной службы и построить трехуровневую систему государственного управления лесами, соответствующую существующему административно-территориальному делению Российской Федерации. Наделить лесную службу всеми полномочиями, необходимыми для эффективного выполнения функции государственного управления лесами на федеральном, региональном и местном уровнях, обеспечить служебным оружием, формой и государственной защитой в соответствии с законодательством.

4. Обеспечить проведение лесопользования в интересах государства, являющегося собственником лесов, по заказам государства и за счет средств государственного бюджета. Расширить функции лесопользования и повысить его роль в разработке и реализации лесных планов на местном и региональном уровнях.

5. Включить разработку схем транспортного освоения лесных территорий в процесс долговременного лесного планирования на

местном и региональном уровнях. Предусмотреть возможность развития дорожно-транспортной сети согласно долгосрочным лесным планам за счет государственных инвестиций в лесной сектор.

6. Привести уровень охраны и защиты лесов от деструктивных воздействий природных и антропогенных факторов в соответствие современным экологическим, экономическим и социальным требованиям. Обеспечить федеральную поддержку регионов при борьбе с огнем в условиях чрезвычайной горимости лесов и при проведении истребительных мероприятий в условиях массовых вспышек вредных насекомых и болезней леса.

7. Ускорить развитие национальной системы добровольной лесной сертификации и усилить контроль выполнения принятых Российской Федерацией международных обязательств по лесам. Адаптировать национальные критерии устойчивого управления лесами на региональный и местный уровни, ввести их в систему лесного планирования.

8. В целях усиления борьбы с нелегальными рубками и другими нарушениями лесного законодательства сохранить разрешительную систему лесопользования с упрощенным порядком оформления документов. Возложить выдачу разрешительных документов, отвод лесосек и их приемку на низовые органы управления лесами (государственные лесничества).

Решение большинства перечисленных задач заложено в программу национальной лесной политики и предусмотрено Стратегией развития лесного комплекса до 2020 года, подготовленной Советом по развитию лесного комплекса Правительства Российской Федерации. К важным условиям их успешной реализации следует отнести выявление основных целей и задач совершенствования государственного управления лесами России, определение конкретных сроков подготовки и принятия соответствующих нормативно-правовых актов, утверждение Стратегии в рамках национальной лесной политики, согласованное с заинтересованными министерствами и ведомствами.

Анализ действующего лесного законодательства и его применение в лесном секторе. Конец XX в. и начало XXI в. характеризуются существенной нестабильностью лесного законодательства Российской Федерации, снижением его значимости как отдельной отрасли законодательства в российской правовой системе, ослаблением правового статуса лесов. В действующем лесном законодательстве 2006 г. не найдены удовлетворительные решения по ряду принципиальных вопросов, связанных с правами собственности на леса, разграничением полномочий между Российской Федерацией, ее субъектами и муниципальными образованиями, разграничением функций государственного управления лесами и управлением хозяйственной деятельностью, источниками и механизмом финансирования лесного хозяйства.

Нестабильность лесного законодательства обусловлена быстрым изменением социально-экономических условий в период перехода к рыночной экономике и отсутствием внятной национальной лесной политики. За последние 15 лет приняты три редакции Лесного кодекса Российской Федерации, в каждую из которых вносилось много дополнений и изменений, имеющих принципиальный характер. Для лесов с длительностью воспроизводственного цикла, измеряемой десятками и сотнями лет, частые и не всегда продуманные изменения лесного законодательства более опасны, чем пожары и концентрированные рубки.

В конечном итоге лесное законодательство в нынешней интерпретации в значительной степени оказалось подменено земельным. Так, в последней редакции Лесного кодекса леса трактуются уже как принадлежность земли, на которой они произрастают, в качестве некоего безликого растительного покрова, не разделяя режимы, наиболее благоприятные для целевого выращивания, охрану, защиту и воспроизводство, а допуская любое иное назначение ресурсного или технического характера, не связанного с лесом. А таких целевых значений сейчас можно набрать, сколько потребуется, ибо леса, перемещение которых невозможно без несоразмерного ущерба их назначению, исключены из категории недвижимого имущества, что делает регистрацию прав на них необязательной. Вместо собственности на леса юридическими умышленами введена собственность на лесные участки, под которыми понимаются земельные участки, покрытые и не покрытые лесной растительностью.

Все лесные участки на землях лесного фонда отнесены к федеральной собственности (ст. 8 Лесного кодекса), однако владение, пользование и распоряжение лесными участками не отнесено к полномочиям федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации (ст. 82), а передано субъектам РФ (ст. 83). Распоряжение лесными участками, государствен-

ная собственность на которые не разграничена, возлагается на органы исполнительной власти субъектов РФ и органы местного самоуправления, и должно осуществляться в соответствии не с лесным, а земельным законодательством. Такой подход – большой шаг назад для российского лесного законодательства и традиций российских лесных отношений. Очевидно, что это различие пора прекратить.

Характерно, что в действующем лесном законодательстве отсутствуют институты государственной лесной службы, осуществлявшей последние два века государственное управление лесами России, а также государственной лесной охраны, обеспечивавшей проведение мероприятий по охране, использованию и воспроизводству лесных ресурсов. Упразднение этих институтов неизбежно влечет за собой ослабление государственного управления лесами и выполнение государством надзорных функций.

Действующим лесным законодательством разрешительный порядок лесопользования заменен заявительным, а вместо выдачи разрешительных документов (лесорубочный билет, ордер, лесной билет) введена подача лесной декларации – заявления об использовании лесов в соответствии с проектом их освоения (ст. 26 Лесного кодекса). Замена разрешительного порядка лесопользования заявительным упрощает доступ к лесным ресурсам, но усложняет контроль за происхождением древесины, необходимый для эффективной борьбы с ее нелегальным оборотом и коррупцией в лесном секторе.

На землях лесного фонда, составляющих почти 70 % общей площади земель Российской Федерации, вместо землеустройства проводилось и проводится лесоустройство, функции которого значительно шире, чем функции землеустройства. Но если землеустройство проводится по заказам государства, за счет государства и под контролем государства, то проведение лесоустройства отнесено к полномочиям субъектов РФ (ст. 83) без выделения необходимых для этого субсидий из федерального бюджета, а роль лесоустройства в планировании и управлении лесами значительно уменьшена. Резкое сокращение объемов и качества лесоустроительных работ сопровождается значительным ухудшением информационного обеспечения системы государственного управления лесами и ведет к хаотичному бесплановому лесопользованию.

Существенным недостатком действующего лесного законодательства Российской Федерации является игнорирование норм международного права и международных обязательств по лесам. В нем отсутствуют даже ссылки на нормы международного права и международные соглашения по лесам.

Возможность участия общестественности в процессе управления лесами декларируется в качестве одного из основных принципов лесного законодательства (ст. 1), но фактически не может быть реализована из-за отсутствия реальных механизмов влияния общестественности на принятие управленческих решений по ведению лесного хозяйства и организации лесопользования.

В последней редакции Лесного кодекса и законе о введении его в действие не обеспечен принцип преемственности с прежним лесным законодательством Российской Федерации и содержится ряд новаций, ведущих к сокращению социальной роли и значимости лесного сектора, несущих реальную угрозу лесам, экологии и экономике страны. Реформирование лесного хозяйства и всего лесного сектора требует существенных изменений действующего законодательства, устранения противоречий между Лесным кодексом и Земельным, федеральными и региональными нормативными актами в области регулирования лесных отношений. Эти изменения должны быть направлены на усиление правовой защиты лесов, четкое разграничение полномочий Российской Федерации, ее субъектов и муниципальных образований в области охраны использования и воспроизводства лесных ресурсов.

Разработка нового Лесного кодекса. Решающим фактором, обеспечивающим реализацию национальной лесной политики и соблюдение международных обязательств по лесам должна стать разработка концепции и сути Лесного кодекса Российской Федерации. Политика и лесное законодательство – взаимосвязанные инструменты ответственного выполнения правил взаимодействия в лесных отношениях. Законодательство является ключевым инструментом для осуществления национальной лесной политики, излагая права и обязательства и устанавливая правила через первичное законодательство (парламентский уровень) и вторичное (инструкции, декреты, постановления, а также постановления органов местной власти).

Лесное законодательство должно быть пересмотрено, если оно не соответствует лесной политике, видению и целям. Концепция Лесного кодекса может быть разработана и принята только после того, как приняты политические решения, а не наоборот.

Известно, что концепция последней редакции Лесного кодекса базировалась на демополизации государственной собственности на землю и ослаблении роли государства в управлении лесами. Несмотря на существенные изменения этой концепции, вызванные неприятием общественностью частной собственности на леса, в завуалированном виде она допускается действующим законодательством через перевод земель лесного фонда в земли других категорий, включенных в гражданский оборот. Из Лесного кодекса исключено понятие «лесные земли», а перевод лесных участков и земель лесного фонда в земли иных категорий, в том числе включенных в гражданский оборот, регулируется земельным законодательством. Это создало очень опасный прецедент, открывающий возможности приватизации лесов без введения частной собственности на них путем изменения целевого назначения занятых лесами земель, что способствовало бурному развитию коррупции в лесных отношениях. Поэтому разработку новой концепции Лесного кодекса следует начинать с признания принципиальных ошибок в регулировании лесных правоотношений, допущенных при подготовке действующего Кодекса. Прежде всего это касается подмены лесного законодательства земельным, установления форм собственности на леса и разграничения полномочий и ответственности Российской Федерации, ее субъектов и местных органов власти (муниципальных образований) в области регулирования лесных правоотношений.

Выполняя функции государственного управления лесами и землями лесного фонда, государство должно нести бремя затрат на охрану, защиту государственной собственности на леса, что не должно являться самоцелью и может осуществляться по мере готовности нашего общества к проведению подобных преобразований, создания необходимых для этого институциональных и финансовых механизмов.

Концепция нового Кодекса должна отражать предусмотренные Стратегией развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года цели и задачи устойчивого управления лесами, а также основные принципы, на которых должно базироваться достижение этих целей. Прежде всего это касается совершенствования организационной структуры государственного управления лесами, развития рыночных механизмов при использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов, совершенствования системы лесного планирования на федеральном, региональном и местном уровнях.

Важнейшим условием реализации национальной лесной политики, направленной на устойчивое управление лесами, интенсификацию и экологизацию лесопользования является создание экономического механизма, обеспечивающего максимизацию чистого лесного дохода государству как собственнику лесов и гарантированное возмещение затрат на ведение лесного хозяйства. В основе такого механизма должна лежать рыночная цена лесных ресурсов (в том числе и древесины на корню как товара), которая определяется с учетом спроса и предложения на соответствующих внутренних и внешних рынках. В конечном счете, концепция нового лесного комплекса должна отражать общие интересы всех субъектов лесных отношений и базироваться на принятой исполнительной и законодательной властью национальной лесной политике Российской Федерации.

Рыночные механизмы в чистом виде не обеспечивают решения стратегических задач организации рационального использования и охраны природных ресурсов. Лесное хозяйство с его специфическими особенностями относится к числу отраслей, наиболее остро ощущающих несовершенство рыночной экономики, ориентированной прежде всего на решение сиюминутных задач. Экологические и социальные функции леса, являющиеся главной целью ведения лесного хозяйства на большей части лесного фонда, до настоящего времени остаются вне сферы рыночных отношений. Необходимое условие эффективного функционирования лесного хозяйства – четкое определение не только форм собственности на леса и земли лесного фонда, но и прав на способы и результаты их использования как объекта хозяйствования.

Титульным собственником доминирующей части земель лесного фонда Российской Федерации в обозримом будущем должно оставаться государство. Находящиеся в государственной собственности лесные ресурсы должны быть открыты для коммерческого использования рыночными субъектами, которые могут обеспечить максимальный экономический эффект от эксплуатации этих ресурсов. Механизм эффективного исполь-

зования лесных ресурсов, безусловно, должен быть рыночным, но базироваться не на купле-продаже лесов и земель лесного фонда, а на сдаче в аренду лесов, остающихся в собственности государства.

Вместо делегирования отдельных полномочий Российской Федерации в области лесных отношений органам государственной власти субъектов РФ лесное законодательство должно содержать четкое распределение полномочий в области регулирования лесных отношений между федеральным органом государственной власти, органами государственной власти и органами местного самоуправления. Баланс интересов в управлении лесами и получении лесного дохода должен основываться не на распределении полномочий, как это сделано в действующем лесном законодательстве, а на разграничении лесов по формам собственности.

Обладая суверенным и неотъемлемым правом использовать, управлять и развивать свои леса в соответствии со своими потребностями государство выполняет четыре основные функции: *нормотворческую, надзорную, собственника лесов и государственной поддержки лесного сектора. Первые две функции выполняются государством независимо от формы собственности на леса, и оно выступает как субъект высшего публичного права.*

Осуществляя *нормотворческую функцию* и являясь носителем политической власти, государство распоряжается лесами и лесными землями путем гражданско-правовых и административных средств (властных распоряжений). *Надзорная функция* государства сводится к обеспечению соблюдения законодательства во всех лесах страны независимо от формы собственности на них, и охраны лесов, находящихся в государственной собственности.

Выполнение *функции собственника* предполагает ведение хозяйства в государственных лесах, распоряжение этими лесами и доходами от их эксплуатации. Выполняя функции собственника, государство выступает как субъект частного права наравне с другими собственниками лесов. Как собственник лесов государство обеспечивает их сохранность, рациональное использование и воспроизводство лесных ресурсов, устойчивое управление лесами в общественных интересах, используя для этого рыночные механизмы и добиваясь повышения эффективности государственного управления лесами. Как собственник лесов, имеющий право на получение лесной ренты, оно гарантирует финансирование расходов на устойчивое управление лесами и выполнение международных обязательств в области сохранения их биологического разнообразия, предупреждения глобальных изменений климата и природной среды.

Функция государственной поддержки объединяет виды деятельности, обеспечивающие условия для устойчивого управления лесами на длительный период (наука, образование, инвентаризация, информационное обеспечение и т. д.) и для эффективного использования лесных ресурсов. Государство через все ветви власти стимулирует хозяйствующих субъектов лесного сектора к расширению, более полному и рациональному использованию лесных ресурсов, обеспечивая при этом баланс интересов между всеми участниками лесных отношений, включая и население.

Не все аспекты лесной политики могут быть детализированы в лесном законодательстве и в юридических действиях. Кроме того, юридические документы обычно неадекватны с точки зрения представления или гибкости, чтобы обратиться к появляющимся проблемам. Тем не менее перед лицом конфликтов и в отсутствие других механизмов, чтобы уладить споры, закон имеет приоритет перед политикой. Поэтому *разработка нового лесного законодательства имеет принципиальное значение для формирования эффективной лесной политики в Российской Федерации.*

Изменения в социальных и демографических тенденциях вместе с изменениями в экономических, экологических, технологических и политических контекстах неизбежно требуют, чтобы лесная политика и лесное законодательство отвечали новым фактам, рискам и возможностям.

В процессе формирования и принятия национальной лесной политики как основы лесного законодательства неизбежно возникнут новые проблемы, вызванные изменением политических и социально-экономических условий в стране и подготовкой различного рода совещаний с участием Российской Федерации в международных соглашениях и переговорных процессах по лесам. Адаптация лесного законодательства к этим изменениям будет осуществляться на фоне разработки динамичной стратегии развития лесного комплекса, обеспечивающего ресурсное и экологическое взаимодействие систем рационального лесопользования и сохранения природоохранных функций зеленого океана планеты Земля.



ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ

Явился портной и снял мерку... При этом мастер употреблял иные приемы, нежели в Европе. Он определил при помощи квадранта... мой рост... и вычислил очертания моего тела. [Готовое] платье было сделано... совсем не по фигуре, что объяснялось [только] ошибкой, вкрадшейся в... вычисления...

Джонатан Свифт (из истории пребывания Гулливера в стране Лапуга)

УДК 630 (06)

ОСТОРОЖНО: ЛЖЕНАУКА!

И.В. ШУТОВ, член-корреспондент РАСХН, профессор (ФБУ «СПБНИИЛХ»)

Подмена науки ее подобием дает гораздо худший результат, чем толчение воды в ступе. Почему? Потому что отсутствие смысла в толчении воды очевидно даже детям, тогда как в случае с псевдонаучными фантазиями (лженаукой, или что то же – имитацией науки) такой очевидности нет. А что есть? Есть привлекающие внимание доверчивых людей соблазнительные, но не проверенные в экспериментах и на практике предложения, при использовании которых якобы могут быть решены самые актуальные задачи и даже проблемы.

Главной особенностью лженауки является – повторяю – именно то, что ее адепты всегда уходят от проверки своих предложений в экспериментах требуемой точности и масштаба. Поэтому уже потом, когда такие предложения оказывались включенными в нашу жизнь, за их фасадом, как правило, обнаруживается пустота, события со знаком минус или, что еще хуже, ущерб в виде потерянного времени и денег или даже человеческих жизней.

Что типично для лженауки, и почему предложения ее адептов часто воспринимаются людьми как заслуживающие внимания?

Это:

навязанная слушателям эмоциональная и многословная риторика, оказывающая заданное влияние на психику доверчивых людей;

наукообразие в виде широкого использования не имеющих оговоренного (однозначного) содержания терминов и определений, в сочетаниях которых не просто разобраться даже искушенным людям;

используемые в текстах известные и очевидные сочетания слов рядом с выдвигаемыми фантазиями, которые якобы вытекают из понятного и очевидного;

обещание молочных рек в кисельных берегах в качестве приза для уверовавших и особенно для дающих деньги на реализацию объявленного замысла;

наличие разного рода интересантов, защищающих и поддерживающих лженаучные предложения, что может находиться в связи с элементарным обманом одних людей и с материальными и политическими выгодами других.

Лженаука, повторяю, это серьезно! Она представляла и представляет опасность для социума не только в силу вышеназванных причин. Ее адепты ведут войну (иногда не на жизнь, а на смерть!) с мешающими им настоящими учеными, захватывают административно-командные позиции в научных и административно-научных учреждениях, умножают там число мало что знающих, но зато послушных им людей, подменяют экспериментальные исследования их видимостью или заимствованной информацией, а также организуют и перенаправляют в свою пользу финансовые потоки и разного рода льготы.

Вышеназванное уже было в нашей жизни и не ушло из нее! Это вынудило РАН даже создать специальную комиссию по борьбе с лженаукой, которая регулярно издает бюллетень «В защиту науки». О его содержании коротко скажу: оно поучительно. Как оказалось, феномены лженауки чаще появляются в ситуациях, когда во главе структур, призванных консолидировать работу ученых, выдвигать перспективные для решения задачи, оценивать новизну выявленных исследователями фактов, а также научную и практическую ценность предлагаемых решений, стоят не ученые,

а пришлые люди со стороны, которые не могут это сделать на профессиональном уровне. Таких людей легче ввести в заблуждение, поскольку они вынуждены оценивать ожидаемые и полученные результаты конкретных НИОКР не по их доказанной фактической новизне и надежно установленной практической ценности, а всего лишь по формальным признакам типа «задано – выполнено (или не выполнено)». Это не может не быть чревато опасностью ошибочных решений, в результате которых бракуется ценное и нужное, а получает поддержку то, в чем нет элементарной новизны и практической ценности.

По аналогии с ядовитым борщевиком Сосновского и другими карантинными сорняками, семена лженауки прорастают везде, где для этого сложились благоприятные условия. В этом отношении не является исключением и наша лесохозяйственная наука, особенно те ее разделы, которые по традиции мы продолжаем называть экономикой лесного хозяйства и управлением лесным хозяйством.

Рассказывать о лженауке – малоприятное занятие. Однако к настоящему времени умножились причины, вынуждающие это делать. В качестве таковых я рассматриваю, в частности, содержание многих статей С.В. Починкова, опубликованных в разных СМИ (в том числе в «Лесной газете», см. № 19, 20, 38, 46, 47, 48 и 52 за 2013 г.).

Примечание. Под каким флагом выступает С.В. Починков? По сведениям, почерпнутым из Интернета, он является генеральным директором ООО «Институт рационального лесопользования». Это частная фирма с уставным фондом в 10 тыс. руб., зарегистрированная в Москве в 2007 г. Число работающих в ней специалистов, а также источники финансирования научно-исследовательских работ не раскрыты. Кроме статей самого С.В. Починкова, мне неизвестны другие опубликованные работы, выполненные в организации.

Последним толчком, заставившим меня отвечать С.В. Починкову, явилась его статья, опубликованная в № 47 «Лесной газеты» (от 18 июня 2013 г.). В ней он позволил себе сказать о профессоре М.М. Орлове, его научных трудах и практической деятельности буквально следующее: «...его [М.М. Орлова] учение списано у немцев». И еще: «В экономической части этого учения немало вздора. Оно [якобы] не ложится на русскую почву...»

В связи с приведенной цитатой считаю своим долгом сразу сказать: грубость, как и ложь, не украшают того, кто к ним прибегает.

Почему С.В. Починков так не любит профессора М.М. Орлова? На этот вопрос позволю себе ответить следующим предположением: потому что труды М.М. Орлова, а также труды его учителей и коллег по профессии в лице Ф.К. Арнольда, А.Ф. Рудзкого, Г.Ф. Морозова, М.К. Турского, Д.Е. Теплоухова, П.Н. Верехи, Э.Э. Керна и многих других являются той самой костью в горле, мешающей С.В. Починкову и его единомышленникам в структурах лесной промышленности реализовать свою, наполненную бедствиями для страны фантазию о том, как, по их мнению, власти России (в центре и на местах) должны обходиться с лесами.

Суть того, что вытекает из предложений С.В. Починкова, можно представить в виде **трех** частей.

Первая часть. Забыть о том, что было завещано лесоведам в указах Петра I, Павла I, их преемников, а также в трудах основоположников лесохозяйственной науки в России и в других странах. В отличие от того, что мы видим в Финляндии, США, Японии и мно-

гих других странах, С.В. Починков предлагает нам не воспринимать наше государственное лесное хозяйство в качестве отрасли народного хозяйства. Отказаться от самой идеи организации и ведения в наших лесах *правильного и постоянно высокодоходного* хозяйства с присущими ему, в числе ряда других, такими главными признаками – требованиями, как:

не истощение лесов хищническими рубками, а организация лесопользования на постоянной основе, при которой достигается сохранение и увеличение товарной ценности доверенных лесничему лесов как государственного имущества;

не умаление, но сохранение биологического (видового и генетического) разнообразия лесов, которое было создано природой в течение прошедших тысячелетий и которое в итоге сложилось в то, что сегодня мы называем коренными типами леса;

реализация принципа постоянства лесопользования не в виде пустоорожных деклараций, отнесенных к бескрайним территориям, а в границах каждой хозяйственной части лесничества, т. е. территории с однородными лесорастительными и социально-экономическими условиями.

Примечание. В пояснение последнего требования сразу скажу, что именно отказ от него – о чем в 1924 г. предупреждал правительство и своих коллег М.М. Орлов – и привел впоследствии к массовому распространению в наших таежных лесах хищнических концентрированных рубок (почти от горизонта до горизонта), вызывающих (уже вызывавших!) такого масштаба разрушительные социально-экономические и экологические последствия, в результате которых пройденные такими рубками обширные территории стали малопродуктивными или вообще непригодными для жизни и трудовой деятельности людей.

Вторая часть. Не вспоминать (а лучше вообще не знать) о том, что из себя представляют в развитых странах экономические отношения между структурами лесного хозяйства и лесной промышленности. А именно то, что и при разных видах собственности на лес структуры лесного хозяйства там выступали и выступают (кроме особых случаев) в роли продавца своего главного товара в виде отведенных в рубку древостоев (или уже стрелованных к дорогам сортиментов древесины), а структуры лесной промышленности – в роли приобретателя этого товара.

Почему С.В. Починков умалчивает об указанном? Мое предположение – потому что данная информация находится в непримиримом противоречии с псевдонаучными построениями самого С.В. Починкова. Поэтому он и молчит о том, что успешно и много лет практиковалось не только в других странах, но и в казенных (государственных) лесничествах Лесного департамента России, а также в кругах тех предпринимателей, которые приобретали там лес на сруб.

В дополнение к сказанному уже в который раз повторю то, что обязан знать каждый студент не только лесного вуза, но и техникума: названные выше экономические отношения позволяли Лесному департаменту ежегодно получать на каждый рубль, вложенный в хозяйственную деятельность в своих лесах, 3 руб. валового и 2 руб. чистого лесного дохода. И все это, подчеркнут, было на фоне того, что тогда (в 1913 г.) кругляк и обработанная древесина соотносились в нашем лесном экспорте 1:1, а по его общей величине мы превосходили взятые вместе США и Канаду.

Сегодня приведенным выше цифрам и практике нормальных экономических (товарно-денежных) отношений между лесным хозяйством и лесной промышленностью С.В. Починков противопоставляет в своих «экономических» фантазиях только одно, а именно то, что востребованную потребителями древесину на корню он почему-то (возможно, по Марксу) не желает рассматривать в качестве одного из главных товаров лесного хозяйства, имеющих в разных условиях ту или иную потребительскую ценность.

Названная глубоко убыточная для страны и дичайшая по ее алогичности ситуация (а именно ее защищает С.В. Починков) не исправлена в России до сих пор. Уверен, только потому, что она *позволяет заинтересованным заготовителям получать нужные им для вырубки древостои якобы в пользование*, обходя таким образом стороной то, что во всем мире называют куплей-продажей при нормальных товарно-денежных отношениях и честной конкуренции.

Со своей стороны, зная какие усилия, труд и деньги вкладывают (и должны вкладывать!) лесоводы в свою сферу деятельности в лесах, я с полным на то основанием ставлю знак равенства между понятиями «лесное хозяйство» и «лесохозяйственное производство».

В обоих случаях в результате своей хозяйственной (экономической!) деятельности лесоводы должны получать доход и прибыль для функционирования и развития своих структур. Для этого они должны ежегодно выходить на рынок со своим товаром. Наш главный товар – определенная часть (доля) выращенных, сохраненных и отведенных в рубку древостоев. Если путем проведения тех или иных акций лесничий повысил продуктивность вверенных

ему лесов, это значит, что он может увеличить объемы отпускаемых в рубку древостоев, т. е. увеличить сумму получаемого лесного дохода, а возможно, и прибыли. Без этого, т. е. без ориентации на получение дохода и прибыли, хозяйственная деятельность лесничего в лесу превращается в то, что еще профессор А.Ф. Рудзкий назвал *экономическим абсурдом*.

Ту же мысль профессор М.М. Орлов выразил примерно так: лесничий есть *не распределитель, а производитель древесины* и других лесных благ. И еще: «Цель лесного хозяйства заключена в извлечении из леса, при наименьших затратах, *постоянного* наибольшего дохода... при условии не только сохранения леса, но и его постепенного улучшения...»

Третья часть. Отказаться от того, что в цивилизованных странах (например, в Финляндии) давно рассматривают в качестве одной из главных обязанностей государства в деле обеспечения успешного развития своего лесного сектора, т. е. как лесного хозяйства, так и лесной промышленности. Опираясь на уже накопленный многолетний опыт, названную задачу там решали и решают путем сохранения *непрерывно конкурентоспособной* экономической среды для структур лесного хозяйства и лесной промышленности.

Раньше, вплоть до 1917 г., и потом, в период новой экономической политики, так делали и в России, что позволяло, не истощая лесов чрезмерными рубками, умножать и поддерживать лесной доход государства как собственника лесов на таком высоком уровне, о котором те, кто сегодня занят конструированием лесной политики Российской Федерации, не решаются даже говорить. Молчит об этом и С.В. Починков. Почему? Очевидно, потому что вместо вышеназванного, что широко принято сегодня в развитых странах, он желает укрепить в нашей стране безусловно главенствующее (монопольное!) положение давно приватизированных структур лесной промышленности при одновременном низведении остатков нашего государственного лесного хозяйства на уровень «чего изволят господа лесопромышленники».

В развитие вышесказанного считаю нужным напомнить читателям о том, что предлагаемое сегодня С.В. Починковым уже было в СССР. Где? Главным образом в так называемых комплексных лесопромхозах, находившихся в ведении Минлеспрома. Таковые работали, как привило, в предоставленных им в безраздельное (читай – монопольное) пользование лесосырьевых базах. Всего таких баз было выделено более 2 тыс. Их общая площадь составляла 237 млн га (примерно в 12 раз больше, чем площадь всех лесов Финляндии). Запланированный объем заготовки древесины – около 440 млн м³ в год.

При названных исходных возможностях в полученных лесопромхозах лесах можно было бы организовать рубки и возобновление леса на основе принципа постоянства лесопользования. Однако заданная лидерами лесной промышленности установка была другой: не щадить природу и леса, а просто брать их богатства и делать это как можно быстрее. И брали. Оголяли обширные площади. Второпях теряли каждое второе бревно. Затем, «сьев» за 15-20 лет все самое ценное, что было в полученной сырьевой базе, переезжали на новое место, бросая созданные трудом многих людей благоустроенные лесные поселки, прилегающие к вырубленным лесам деревни, дороги, мосты, производственные цеха и социальную инфраструктуру – все то, что в глазах живших там людей было их малой родиной. А что оставляли? Ставшие недоступными для последующей хозяйственной деятельности обширные территории, превращенные после вырубки ценных древостоев в экономические пустыни.

Все это продолжалось в течение многих лет. А потом, как бы вдруг, выяснилось: переезжать лесопромхозам больше некуда, поскольку уже не осталось экономически доступных лесов с накопленными запасами ценной товарной древесины.

С.В. Починкову не нравится встречающееся в разных публикациях словосочетание «экономически доступные леса». Он считает, что есть просто физически доступные и недоступные леса. Так их подразделяли в СССР. Но то было время, когда законы экономики действовали у нас в «преобразованном виде». Сегодня мы живем в другой стране. Сегодня на Земле не осталось физических недоступных мест, откуда с помощью современной техники нельзя было бы что-то вывезти или привезти, если, конечно, для этого есть деньги у того, кто готов их инвестировать. И вот тут (внимание!) приходится говорить о самом грустном, а именно о том, что большая часть наших лесов является именно *экономически недоступными*, поскольку ни один здравомыслящий предприниматель не будет вкладывать свои (а не чужие!) деньги в такие предприятия, где прогнозируемая прибыль окажется меньшей, чем при вложении тех же денег в надежные банки и ценные бумаги.

Как в названной ситуации найти выход из созданного людьми «лесного» тупика?

Попросить денег у нашего парламента, чтобы он за счет сокращения других расходных статей государственного бюджета спонсировал частновладельческие структуры заготовителей древесины? И зачем? Чтобы они, следуя только собственным интересам, продолжили процесс превращения вырубаемых лесов в заброшенные пустыри? Думаю, что на такой шаг Федеральное собрание сегодня не пойдет. Поэтому скажу, не мудрствуя лукаво: легкого пути для преодоления кризиса нет. Но есть опасность сделать еще хуже, если мы будем и дальше тянуть время или последуем советам таких людей, как С.В. Починков, и тех, кто стоит рядом с ним или за ним.

Если бы в конце 1920-х – начале 1930-х годов руководство страны прислушалось к тому, что предлагал М.М. Орлов и другие профессионалы, ни сегодня, ни в просматриваемой перспективе мы не столкнулись бы с тем, что приобрело у нас вид системного лесного кризиса. Однако слушать не стали. Более того, как неудобного ученого М.М. Орлова подвергли оскорбительному и жизненно опасному политическому шельмованию. Оно не закончилось и после его смерти в декабре 1932 г. Лишь спустя годы поток обвинений в его адрес как бы обмелел. Имя ученого стали вспоминать в числе корифеев лесохозяйственной науки, а в 2006-2008 гг. Российское общество лесоводов переиздало и выпустило в свет основные труды Михаила Михайловича. Книги хорошо оформлены. В них есть подготовленные акад. РАСХН Н.А. Моисеевым справки (предисловия), в которых говорится о смысле и значении трудов М.М. Орлова. Как весьма полезное считаю то, что в изданиях приведены перечень опубликованных работ М.М. Орлова (правда, не всех), основные даты его жизни и деятельности, обширный список работ других авторов, а также официальных документов, на которые имеются ссылки в трудах самого ученого.

Со своей стороны выражаю благодарность московским коллегам, усилиями которых давно ставшие раритетами книги М.М. Орлова вновь оказались доступными широкому кругу наших современников. И все же должен заметить, что останавливаться на этом нельзя. С моей точки зрения, сегодня всем нам (и не только лесоводам) очень нужна подготовленная хорошим профессиональным писателем книга о М.М. Орлове не только как об ученом, но и как о человеке и гражданине. Сравнительно недавно уже была издана хорошая книга такого формата о другом нашем известнейшем лесоводе (Колужный Г.П. Жижн Г.Ф. Морозова. М., 2004. 416 с.). Это было сделано, замечу, Российским обществом лесоводов, возглавляемым акад. РАСХН А.И. Писаренко. После названного события, я думаю, у нас должна появиться аналогичное издание о М.М. Орлове.

Ставшие после переиздания доступными широкому кругу труды М.М. Орлова, казалось бы, должны были вызвать восстановление в наших лесных вузах преподавания таких дисциплин, как лесоустройство, организация управления и экономика лесного хозяйства. Более того, будучи проштудированным ответственными людьми, учение М.М. Орлова должно было быть использовано при конструировании созидательных реформ в нашем лесном хозяйстве. Увы, ничего похожего не было замечено. Ситуация с изданными трудами (предложениями!) проф. М.М. Орлова и поддержанием уже раскрученных реформ в нашей отрасли оказалась во многом похожа на известную поговорку: Бог свое, а черт свое. Более того, с интервалом почти в 100 лет снова возобновились «наезды» на М.М. Орлова и его учение, о чем, в частности, свидетельствует написанное С.В. Починковым в его статье.

С моей точки зрения, к таким инсинуациям нельзя отнестись просто как к неприличному событию, которое в приличном обществе предпочтительно оставлять незамеченным. Поэтому я полагаю нужным коротко напомнить читателям о том, что было начато в России очень давно, еще Петром I.

В те годы в России было немало людей, ненавидевших Петра I за то, что он звал немцев (иностранцев) на службу и заставлял немалое число своих толковых людей учиться у них не только в России, но и в других странах. Именно это, подчеркну, и позволило императору и его птенцам (по А.С. Пушкину) осуществить в России те самые реформы, благодаря которым наша страна вошла в число ведущих европейских государств, вместо того чтобы быть обращенной в их колонию. При всем том Петр I не ограничивался списыванием у немцев. Он не оставался на их уровне, но умножал полученные знания и использовал их в деле строительства государства, отвечающего вызовам времени.

Тот импульс, который был дан Петром I делу подготовки кадров высшей квалификации, получил в России развитие, в том числе, в виде следующей регулярной практики: командированием на длительную стажировку в определенные страны лучших выпускников

разных высших учебных заведений. Именно в таком качестве – в числе стажеров и оказался за границей молодой М.М. Орлов, где он смог досконально ознакомиться с тем, как организовано и как ведется лесное хозяйство не только в Германии, но и в других странах.

Совершенство знаний, полученных от своих учителей в России (в их числе были профессора Ф.К. Арнольд и А.Ф. Рудзкий) и полученных при стажировке за границей, была критически осмыслена и явилась тем фундаментом, на котором М.М. Орлов построил и предложил России именно свое (а не украденное где-то) учение о лесоустройстве, лесоправлении и экономике лесного хозяйства.

В трудах М.М. Орлова нельзя обнаружить даже намека на бездоказательность или отсутствие логики, в них всегда присутствует анализ фактических данных, полученных в России и (или) в других странах в виде результатов многолетней научной и практической работы в лесах. В течение многих лет ученый не только имел дело со студентами, но и служил в Лесном департаменте, по сути, тем, кем были старшие офицеры на военных кораблях, обязанные по своей должности знать все, что надо делать, чтобы корабль как боевая единица мог выполнять то, для чего он предназначен.

При всем сказанном М.М. Орлов не был кабинетным ученым. Каждый (!) свой летний отпуск он посвящал исследовательской работе в лесах и при этом особое внимание уделял совершенствованию лесоустройства – оно было его любимым детищем. То, что Лесной департамент предписывал делать лесопромышленникам, во многом определяло содержание российской лесной политики, каковая в те годы (до начала Первой мировой войны) была успешной не на словах, а в результатах. Такими наиболее важными ее результатами были:

многократное увеличение объемов лесостроительных работ; последовательное уменьшение во времени средней площади казенных лесничеств и увеличение их числа, что способствовало более эффективной работе лесничих по организации хозяйственной деятельности во вверенных им лесах;

энергичное (почти 10-кратное) увеличение объемов работ по лесовосстановлению, что произошло, главным образом, за счет залоговых сумм, которые тогда стали взимать с приобретателей древесины в рубку. Так, в 1899 г. в казенных лесничествах было создано только 7,7 тыс. дес. лесных культур, а в 1912 – уже 72 тыс. дес.;

превосходные экономические показатели работы казенных лесничеств, выразившиеся, повторяю, в том, что на каждый вложенный в лесное хозяйство рубль он в среднем получали 3 руб. валового и 2 руб. чистого дохода в год;

отличные позиции России на мировом лесном рынке, характеризующиеся, в частности, тем, что по величине своего экспорта переработанной древесины мы превосходили взятые вместе США и Канаду.

организованное в лесах неистощительное лесопользование, позволившее накопить такие запасы доступной древесины, благодаря которым наши железные дороги и города не замерзли в годы разрухи, вызванной революциями и гражданской войной.

Все вышесказанное и многое другое, чем лесоводы обоснованно могли гордиться, возникло и развивалось в Лесном департаменте и в его казенных лесничествах не само по себе, а во многом благодаря использованию на практике того, что, опираясь на результаты своих исследований и накопленный многолетний опыт, предлагали М.М. Орлов, его учителя и коллеги. Суть их предложений находилась, подчеркну, не только в области разного рода биолого-технологических решений, но и, главным образом, в том, какими должны быть управление и экономика лесного хозяйства России.

Что проверенного и позитивного противопоставляет вышесказанному С.В. Починков, позиционирующий себя в роли высококлассного специалиста в области экономики лесного хозяйства и лесной промышленности?

Со своей стороны я отказываю С.В. Починкову в такой его самооценке! Почему? Потому что, читая его статьи, нельзя не заметить, что их автор не понимает или просто не знает того, что в науке принято называть состоянием вопроса. Нет в этих статьях ничего похожего на анализ положения дел в сферах организации, экономики и управления лесным хозяйством и лесной промышленностью не только в России, но и в других странах с развитыми социально ориентированными товарно-денежными отношениями. Не понимает С.В. Починков, что лес – это не только «сырьевой ресурс» (в его формулировке), а в первую очередь особый ландшафт со своими уникальными условиями и присущими им многими взаимодействующими живыми существами, что в таком ландшафте можно вести разумную (постоянную и созидательную) хозяйственную деятельность или действовать по принципу хищников-норманнов, грабивших все и вся везде, куда они могли доплыть на своих боевых драках.

Почему-то не возражает С.В. Починков против практикуемой **только** в Российской Федерации сдаче лесов заготовителям древесины во временное пользование, в так называемую аренду, хотя каждый, кто считает себя даже не экономистом, а просто грамотным человеком, хотя бы иногда листавшим книги по экономике, не может не знать, что аренда как одна из давних форм экономических отношений между людьми имела и может иметь место только в тех случаях, когда речь идет о сдаче внаем *нерасходуемых* вещей (имущества), которое арендатор обязан в оговоренный срок вернуть арендодателю непременно в целостности и сохранности. Как должно быть и ему понятно: указанное уже по физической причине не может иметь место в случаях, когда речь идет о вырубке деревьев псевдоарендаторами с целью их продажи или иного использования в виде тех или иных сортиментов!

С.В. Починков не понимает (или не хочет понять!), что в лесах сырьевого назначения выращенные, сохраненные и отведенные в рубку деревья на корню являются главным или одним из главных видов товарной продукции лесохозяйственного производства. В особых ситуациях таким товаром могут быть также определенные сортименты древесины, заготовленные и вывезенные к дорогам самими лесничими. При этом во всех случаях (кроме оговоренных на уровне правительства бесплатных или льготных отпусков древесины местному населению) данный товар при его реализации на немонополизированных рынках должен иметь свою именно рыночную цену. Какую? Ответ непростой. Однако в Лесном департаменте (при М.М. Орлове и до него) цену умели определять, причем делали это таким образом, чтобы не отпугнуть покупателя по причине завышенной цены, но и не продешевить. В архивах Лесного департамента и даже в Лесоустроительной инструкции 1914 г. можно найти информацию об устанавливаемых глубоко дифференцированных расчетных (стартовых) и продажных ценах на древесину на корню. Неоднократно писал об этом и я (Лесное хозяйство. 1996. № 3 С. 35-38). Поэтому, не повторяясь, ограничусь коротким пересказом того, что говорил о механике установления цен на древесину на корню учитель М.М. Орлова проф. А.Ф. Рудзкий в книге «Лесные беседы для русских лесовладельцев и лесничих» (1881). Делаемые за «зеленым» столом попытки «теоретического» обоснования величины цен на лес (древесину) на корню он охарактеризовал как схоластическое направление в лесоводстве (с. 113). Такие попытки не могут вписаться в себя всей массы постоянно варьирующихся во времени и влияющих на величину цен многих обстоятельств.

Без тени сомнения А.Ф. Рудзкий предлагал отбросить продолжающиеся до наших дней схоластические рассуждения о таких составляющих частях продажной цены древесины на корню как рента, затраты на лесовыращивание и просто принимать как взятый из жизни реальный факт, что корневые цены имеют вид разности между существующей ценой соответствующих сортиментов древесины на наиболее выгодном рынке и суммой денежных средств, в которую входят фактические расходы на заготовку древесины, ее транспорт, а также величина барыша, остающегося в распоряжении у того самого предпринимателя, который приобрел древесиной на сруб. Далее ученый добавляет, что такие обстоятельства, как вид почвы, на которой был выращен древостой, дорого или дешево стоила администрация и т. п., не влияют на корневую цену единицы объема древесины, имеющей одинаковые характеристики. Со своей стороны добавлю к сказанному: при прочих равных условиях лесничий может увеличить сумму лесного дохода, получаемого в доверенных ему лесах, главным образом за счет увеличения их товарной ценности, производительности (бонитета), устойчивости древостоев к различным негативным воздействиям и при такой организации своей хозяйственной деятельности, при которой там в течение неопределенно длительного времени можно получать возрастающее количество весомых и невосполнимых лесных благ.

Достижение выше обозначенной цели зависит не только от освоения и использования тех или иных технологических и технических новаций, но и прежде всего от такой экономической организации управления лесохозяйственным производством, при которой было бы исключено создание чего-то противоположного тому, что в России издавна называли правильным лесным хозяйством.

Это словосочетание – «правильное лесное хозяйство» – С.В. Починкову не нравится. Почему? Объясняет: его нет (о, ужас!) в действующем Лесном кодексе (2006), в котором, замечу, вообще нет внятного определения не только лесного хозяйства как отрасли народного хозяйства, но и самого леса. И еще потому, что он (С.В. Починков), не знает, что это такое. По данному поводу скажу: при желании о содержании упомянутого словосочетания можно было бы узнать из внушающих доверие источников.

Очевидно, по причине незнания того, что такое правильное лесное хозяйство, С.В. Починков не ведет в своих статьях речь о необходимости создания в России такого порядка управления ее лесным сектором, при котором был бы обеспечен созидательный баланс экономических и иных интересов лесного хозяйства и лесной промышленности как деловых партнеров. Более того, в публикациях С.В. Починкова нет и намека на то, что в условиях товарно-денежных отношений не только лесная промышленность, но и лесное хозяйство обязаны приносить собственникам и владельцам доход и прибыль, формируемые, подчеркну, не за счет государственного бюджета, а в результате реализации своей товарной продукции. Вместо этого С.В. Починков видит будущее лесного сектора России всего лишь в том, чтобы монопольно-командные позиции там продолжали занимать приватизированные структуры лесной промышленности, а наше государственное лесное хозяйство с его стратегическими и экономическими интересами находилось бы при них в роли золотой рыбки на посылках, у которой незадачливые рыболовы уже успели оторвать плавники. Полагаю, именно в силу названной исходной позиции, нет в рассуждениях С.В. Починкова даже намека на использование у нас того, что уже давно в Финляндии (а раньше и в России) рассматривалось в качестве важной обязанности государства по созданию и сохранению конкурентоспособной среды в сфере экономических отношений между структурами лесного хозяйства и лесной промышленности (см. об этом мою статью в № 55 «Лесной газеты» за 2013 г.).

А что есть в статьях С.В. Починкова вместо вышеназванного? Есть органическое неприятие всего того, что может привести к восстановлению между лесным хозяйством и лесной промышленностью нормальных товарно-денежных отношений, а также к самому вхождению нашего лесного хозяйства в русло, подчеркиваю, не разбойно-дикой, а общей для страны социально ориентированной рыночной экономики, в которой ее ключевые позиции (именно и только они) должны – по примеру Финляндии и ряда других стран – обязательно находиться под контролем государства!

В заключение скажу еще, что в одной из последних статей С.В. Починкова (№ 20 «Лесной газеты» за 2013 г.) присутствует то, что имеет не прямое, а опосредованное отношение к реформам в лесном секторе России и что тем не менее не должно остаться незамеченным.

В данном случае речь идет об условиях восстановления в России того, что С.В. Починков называет «новым социализмом». В число таких условий (или требований) он включает: доминирование государственной собственности на средства производства; коллективное землевладение; народнохозяйственное планирование как инструмент рациональной организации труда; жесткий протекционизм во внешней торговле; централизованную налоговую систему; государственную монополию на внешнюю торговлю энергосистемами и стратегическим сырьем; идеологию паритета (?) частных и общих интересов.

К разным называемым С.В. Починковым условиям построения «нового социализма» можно относиться по-разному. Однако, с моей точки зрения, главное заключено не в перечне условий, а в том, как он предполагает организовать такое строительство. Это «Идеологическая борьба [которая] в силу [ее] классового характера не знает компромиссов...» И далее цитата из некогда сказанного И. Сталиным: «Среднего нет: принципы побеждают, а не примиряются». К сказанному позволю себе добавить всплывшие в памяти слова того же автора о том, что процесс строительства социализма будет (должен!) сопровождаться обострением и ужесточением классовой борьбы. Этот тезис, напомню, преподносился нам в качестве незыблемой теории, реализация которой на практике (в отличие от других вариантов государственного строительства в соседних странах) получила у нас вид взаимного уничтожения большого числа разнобразованных и разномыслящих людей. Все это и то, что сопутствовало данному явлению, вызвало сокращение численности населения, а также изменение его геофонда, а они могли бы быть в России иными при задействованных других, уже проверенных моделях строительства и управления государством.

Закончу статью следующей сентенцией: во избежание нанесения стране разномасштабного ущерба надо обязательно иметь барьер на путях проникновения в нашу жизнь наукообразных вымыслов, т. е. лженауки. Последняя, повторяю, прорастает, как правило, там, где ее адепты не предьявляют результаты проведенных экспериментов, не располагают нужным числом повторностей наблюдаемых событий, а также *не располагают данными добросовестной и достаточной по объему проверки своих предложений на практике*. В таких случаях уместно повторить то, что было сказано в начале статьи – осторожно: лженаука!

ВЫХОД ИЗ КРИЗИСА В ЛЕСНОЙ ОТРАСЛИ

**С.Х. ЛЯМЕБОРШАЙ, доктор сельскохозяйственных наук
(РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева)**

30 лет назад крупнейшими участниками на мировом рынке лесной продукции были США, Канада, СССР, Финляндия, Швеция. Лесной комплекс нашей страны вносил существенный вклад в формирование валового национального продукта и обеспечивал занятость более 2 млн человек.

Теперь все изменилось. Россия, являясь крупнейшей лесной державой, значительно отстает от других стран по основным экономическим и техническим показателям использования леса и по производству продукции из древесины. По уровню производства и потребления основных видов лесопроductии она уступает всем промышленно развитым и многим развивающимся странам, при этом многие виды лесопроductии завозят из-за рубежа. Наша страна является крупнейшим экспортером необработанного сырья, а выход готовой продукции из 1 м³ заготовленной древесины самый низкий среди лесопромышленных стран. Так стоимость продукции, изготовляемой из 1 м³, в США – 570-700 дол., в Финляндии – 400-500, в России – 80-120 дол. По вывозке древесины в расчете на 1 га покрытой лесом площади Россия в 7 раз уступает Канаде и в 22 раза Финляндии.

Огромный потенциал российских лесов используется слабо и неэффективно. Кроме того, из-за антинаучной эксплуатации лесов и постоянного нарушения принципа непрерывности и неистощительности лесопользования теряется их качественная сторона. Вырубка запасов крупномерного пиловочника (высокооплачиваемого товара) и оставление на корню малоценных деревьев приводят к уменьшению объема хлыста. Таким образом, в настоящее время хвалиться состоянием наших лесов нельзя.

Отсутствие необходимого финансирования лесного хозяйства и лесной промышленности и низкая зарплата на местах вызывают нехватку необходимых специалистов. Еще больше повлияла на ведение лесного хозяйства ликвидация лесников – основных хозяев леса и его защитников от пожаров и болезней. Отстают от современных требований по решению социальных проблем не только лесное хозяйство, но и лесная промышленность, в результате чего сохраняется высокая текучесть кадров – лесное хозяйство и лесная промышленность постоянно испытывают острый дефицит рабочих и специалистов. Никого не заманишь в лес. Из 40 студентов, окончивших лесные вузы, только один идет работать по специальности. Что касается лесной промышленности, то она характеризуется низким организационным и технологическим уровнем лесопромышленного производства, прежде всего нехваткой инфраструктуры глубокой переработки древесины.

Серьезным фактором, сдерживающим интенсификацию производства в лесном хозяйстве и лесной промышленности, является отсутствие подлинно хозяйского отношения к лесным богатствам. Сложившуюся систему управления этими отраслями укрепляют ведомственный и местнический подходы, что усиливает потребительское отношение к лесу. Заготовка леса и его воспроизводство осуществляются разобщенно. Неэффективен государственный контроль за состоянием и использованием лесных ресурсов.

Не получили развитие в лесных отраслях оправдавшие себя в прошлом комплексные предприятия по воспроизводству лесов, заготовке и переработке древесины, которые имели высокие технико-экономические показатели. Из мирового опыта известно, что комплексное использование лесных ресурсов требует постоянного увеличения доли древесины, подвергаемой механической или химической обработке, которая позволяет в большинстве случаев перейти к безотходным производствам. В некоторых индустриально развитых странах (Япония, США, Южная Корея и др.) уровень переработки древесного сырья в комплексных предприятиях приближается к 100%. Однако в нашей стране потери древесного сырья при заготовке и переработке все еще достаточно велики. Россия занимает одно из первых мест по объему формирования отходов из дерева. Медленно внедряются новые методы хозяйствования, передовые формы организации труда. Большое количество предприятий лесного хозяйства и лесной промышленности работает убыточно.

Сегодняшнее состояние лесной отрасли вызывает множество вопросов у власти. Почему рыночная экономика в лесном секторе закончилась оглушительным крахом? Почему отсутству-

ют инвестиции в лесной сектор? Почему нет уверенности в том, что когда-либо они хлынут в лесную отрасль России? Почему лесная продукция неконкурентна на мировом рынке?

Как сделать экономику страны конкурентно способной? На этот вопрос вчерашние управленцы отвечали: «Эффективность работы наступит быстро, стоит заменить устаревшие технологии передовыми. Остальное рынок и биржа сделают сами». Нам, старшему поколению специалистов, эти заверения напоминают коммунистические лозунги: «От каждого по способности – каждому по потребности». Если было бы так просто, то почему до сих пор работники лесного сектора живут бедно? Почему в лесной сектор до сих пор не пришли иностранные инвесторы? Почему процветающий капитализм не привнес процветания лесной отрасли России?

В настоящее время любая отрасль народного хозяйства страны всеми силами старается создать конкурентно способную продукцию на мировом рынке и привлечь инвестиции для достижения этой цели. В лесной отрасли этого сделать до сих пор не удалось. Если мы будем ждать иностранных инвесторов, то зря потеряем время. Навести порядок в наших многообразных лесах мы должны сами и чем быстрее, тем лучше для наших лесов, ежегодно страдающих от болезней, пожаров, отсутствия ухода.

Раньше я видел выход из кризиса в лесной отрасли только в объединении лесного хозяйства и лесной промышленности, в создании единого лесного комплекса России. Но произведенные расчеты убедили, что время их объединения директивным путем упущено. Сегодня от такого объединения минусов будет намного больше, чем плюсов. В то же время я не теряю надежды и уверен в том, что объединение лесного хозяйства в комплексные лесные предприятия произойдет постепенно на основе оптимизации лесных планов субъектов РФ.

К сожалению, до сих пор практическое применение утвержденной методики составления лесных планов не дало желаемых результатов. Причина в том, что не с того начали.

С чего же тогда надо было начинать? Надо было наводить порядок в нашем многообразном лесу с экономического районирования лесного фонда. Только с его помощью можно узнать, где необходимо вести лесное хозяйство и лесную промышленность интенсивно, а где экстенсивно. Затем необходимо определить оптимальные размеры лесных предприятий (лесничеств) с установлением специализации и концентрации производства в них, провести лесоустройство по лесничествам для выявления видов и объемов мероприятий восстановления и ухода за лесом, определить возраст рубки и размер лесопользования и создать базу данных лесоустроительной информации, необходимой для составления лесохозяйственного регламента лесничества. Последним действием, которое влияет на интенсификацию лесного хозяйства и лесной промышленности, является оптимизация лесных планов субъектов РФ, где системно распределяются объемы финансирования лесохозяйственных и лесопромышленных работ по каждому предприятию и устанавливаются пути кооперирования лесохозяйственных предприятий с предприятиями лесной промышленности.

Методика экономического районирования лесного фонда до сих пор не разработана, не разработана и методика деления лесов по функциональному назначению, а деление лесов производится субъективно по желанию лесничего или по мнению лесоустроителя. До сих пор нет научно обоснованных нормативов для функционального деления лесов (например, неизвестно, сколько лесов нужно для туристических целей, в каких районах их необходимо выделять). В таком положении находятся и леса других функциональных назначений защитности. Существующие нормативы по выделению берегозащитных полос вдоль рек и водохранилищ также научно не обоснованы, что приводит к увеличению площадей защитных лесов и уменьшению площадей эксплуатационных. Кроме того, научно не определены способы хозяйствования в защитных лесах, и порой они превращаются в заповедные без какой-либо хозяйственной деятельности.

До сих пор определение возраста рубки и размера лесопользования осуществляется по традиционным методам, когда возраст рубок устанавливается только по спелостным показателям, а размер лесопользования определяется по возрастным формулам. Алгоритмом выбора в настоящее время является мнение и рассуждение исполнителя. Это приводит к тому, что в одном и том же объекте у разных исполнителей получаются различные ре-

зультаты. Чтобы результаты работы не были субъективными, необходимо определять возраст рубки при лесоустройстве на максимум лесной ренты, как это не раз рекомендовали экономисты лесного хозяйства. Хватит использовать таблицу так называемых оптимальных возрастов рубки, которую Рослесхоз рекомендует лесоустройству. Размер лесопользования также должен определяться с помощью современных методов. Не разработана и методика определения оптимального размера лесничества по каждому субъекту РФ. Размер современных лесничеств был определен Рослесхозом посредством объединения или разделения бывших лесхозов без какого-либо экономического обоснования.

Для лесохозяйственного регламента лесничества и составления лесного плана субъекта РФ МПР России разработало программу их составления. Однако в этих программах регламентирована лишь форма документа, но не указано, на основе каких методов должна быть получена и представлена информация в лесохозяйственном регламенте лесничества и лесном плане субъектов РФ. В результате при разработке лесохозяйственного регламента на выходе получается малопонятный документ, скупко констатирующий состояние лесного фонда в лесничестве (лесопарке). А этот документ по Лесному кодексу, законодательным нормам и требованиям должен быть основой осуществления использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных в границах лесничеств и лесопарков. Фактически он не содержит аналитически обоснованных решений и предложений о перспективах ведения хозяйства, целесообразности проводимых и планируемых мероприятий. Используемый порядок разработки лесохозяйственного регламента не только не позволяет формировать качественно документ и ведение хозяйства в границах конкретных лесничеств, но и не дает полной информации, которая нужна при оптимизации лесного плана субъектов РФ.

В соответствии с решением правительства первоочередными задачами лесного плана являются рациональное использование лесных ресурсов, охрана, защита и воспроизводство лесов. В таком направлении должны быть составлены лесные планы субъектов РФ. Однако, судя по представленным в Интернете лесным планам, они не выполняют поставленную цель. В каждом разделе плана приводятся ничем не обоснованные расчеты. В тактике прогнозирования отсутствует реальный анализ альтернативных вариантов развития экономики субъекта, а вместо анализа применен формальный расчет трех макроуровневых прогнозных сценариев с задаваемыми параметрами. Особенностью представленных лесных планов является отсутствие содержательных целевых ориентиров. Альтернативные варианты подмечены увеличением площадей, сдаваемых в аренду, и тем самым сокращены государственные расходы на проведение тех или иных мероприятий. Такая подмена целей делает лесные планы слишком самодостаточными, а разработку альтернативного варианта – лишеной экономического смысла. В действительности в лесных планах результаты социально-экономического развития субъекта на основе используемых сценариев, по сути, потеряны.

На мой взгляд, указанные недостатки в лесохозяйственных регламентах и лесных планах следуют из-за отсутствия современной научно обоснованной методики. Лесохозяйственный регламент лесничества согласно Лесному кодексу должен представлять свод постоянных или временных правил, регулирующих внутреннюю организацию и формы деятельности лесничества (лесопарка).

Согласно нашим исследованиям, чтобы составить лесохозяйственный регламент лесничества необходимо для всех лесов функционального назначения с их условиями местопроизрастания представить виды мероприятий и выделы, назначенные в рубку и сгруппированные по доступности, а также определить состав будущих лесов в выделах, где проводятся сплошные рубки, рекомендованные таксатором, в количественном выражении с разделением на трудовые, материальные и финансовые затраты. Ограничениями назначаемых мероприятий должны служить размеры площадей, объемы заготовок, трудовые и материальные ресурсы. Поэтому в лесохозяйственном регламенте лесничества должны быть указаны трудовые и материальные ресурсы в человеко-днях и машино-сменах в год. Только благодаря такой обширной экономической и лесоустроительной информации можно определить оптимальный размер финансирования по конкретным лесничествам.

При оптимизации лесного плана субъекта РФ должно быть решено множество вопросов эффективной работы как предприятий лесного хозяйства, так и лесной промышленности. Есть и другой подход: на основе совместной экономической выгоды оптимизируется работа по кооперированию этих производств.

В целом система оптимизации лесохозяйственного и лесопромышленного производства в лесном плане должна включать множество задач, определяющих не только вид и размеры лесохозяйственных мероприятий, но и производственную структуру и способ кооперирования.

В алгоритме лесного плана должны быть предусмотрены предпосылки органичного сочетания лесохозяйственного и лесозаготовительного производств или их кооперирование при совместной оптимизации с учетом наличия финансовых ресурсов субъекта РФ, трудовых и материальных ресурсов каждого лесничества и лесопромышленных предприятий.

Отличительной чертой лесохозяйственного и лесозаготовительного производства в лесном плане является развитие вертикальной и горизонтальной интеграции, что находит свое практическое выражение в формировании единой хозяйственной системы.

Вопросы оптимизации воспроизводства и использования лесных ресурсов со всеми подсистемами (откуда и сколько брать, как и когда заготавливать лесной урожай, каким образом рационально использовать отходы производства и сохранять динамическое равновесие лесных биогеоценозов, увязывая все это с охраной лесных ресурсов) решаются взаимосвязано в одной большой экономико-биологической системе в лесном плане субъекта РФ. Так, в лесном плане подсистема лесохозяйственного производства состоит из следующих элементов: лесокультурного, лесозащитного, гидроресурсоулучшающего, охраны лесов от пожаров, ухода за лесом, лесопитомнического дела и др. В зависимости от взаимодействия элементов подсистемы лесохозяйственного производства в процессе ее оптимизации попутно решаются и вопросы повышения продуктивности лесов, изменения породного состава в желаемом направлении, рационального использования плодородия почв, выражая их в виде разных ограничений. Лесозаготовительная подсистема состоит из элементов рубки леса и сортирования заготавливаемой древесины, а перерабатывающая – из видов производств. Процесс оптимизации воспроизводства и использования лесных ресурсов начинается с построения информационной матрицы, содержащей смысловые обозначения переменных и ограничений. При оптимизации лесозаготовительной подсистемы попутно решаются вопросы выбора эффективных способов рубки и размещения лесосечного фонда с учетом экономических и лесохозяйственных требований. В матричном виде должна быть построена система оптимизации воспроизводства и использования лесных ресурсов. Элементы матричной таблицы несут определенную экономическую информацию о воспроизводстве и использовании лесных ресурсов в числовом выражении.

Оптимизационные методы и приемы блочного программирования в лесном плане позволяют оценивать воспроизводство и использование лесных ресурсов, руководствуясь не сиюминутными выгодами, т. е. желанием рубить высокобонитетные насаждения вблизи дорог с большим объемом хлыста и высокой полнотой. Ради достижения экономической эффективности хозяйственного объекта в перспективе (даже в ущерб сиюминутной выгоде) оптимизация воспроизводства и использования лесных ресурсов может привести к осуждению и восстановлению неудобных земель, рубке редины и низкопродуктивных насаждений. Поэтому при оптимизации воспроизводства и использования лесных ресурсов в лесном плане решаются и задачи перспективного планирования.

Я убежден в том, что эффективное применение математических методов и ПЭВМ при оптимизации воспроизводства и использования лесных ресурсов в лесном плане сделает возможным формирование комплексных предприятий и объединение лесного хозяйства и лесной промышленности. Вначале объединение может произойти в европейской части России, а затем и в других областях. Это должно осуществляться не по желанию работников лесного хозяйства и лесной промышленности, а на основе прибыли, получаемой от объединения или разъединения лесного хозяйства и лесной промышленности в пределах субъекта РФ.

В заключение хочу сказать, что методики составления лесохозяйственного регламента лесничества и лесного плана субъекта РФ **должны быть разработаны лесоустройством совместно с наукой**. В этом случае лесная отрасль в скором времени сможет выйти из затянувшегося кризиса и увеличить ВВП государства. Чтобы убедиться в пользе применения экономико-математических методов в лесном хозяйстве и лесной промышленности, стоит посетить кафедру лесоводства РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева и ознакомиться с большим количеством необходимых методик.



УДК 630*92

ВЕДЕНИЕ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА НА НЕ ПЕРЕДАННЫХ В АРЕНДУ ЗЕМЛЯХ ЛЕСНОГО ФОНДА: ВОЗВРАТ ЛЕСХОЗОВ ИЛИ СОЗДАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

**А.П. ПЕТРОВ, доктор экономических наук,
заслуженный деятель науки РФ, профессор (ФАУ «ВИПКЛХ»)**

Лесной кодекс 2006 г. (далее – Кодекс), разделив в управлении лесами государственные (административные) и хозяйственные (коммерческие) функции, разрушил монопольную систему ведения лесного хозяйства, представленную лесхозами в статусе федеральных государственных учреждений.

Следуя сложившейся практике проведения институциональных реформ в лесном секторе, разрушение существовавшей системы ведения лесного хозяйства не сопровождалось созданием новых форм организации государственного и хозяйственного управления лесами. Если в отношении органов государственной власти в области лесных отношений на федеральном и региональном уровнях позиции Кодекса сформулированы в ст. 23, 81-84, то организация ведения лесного хозяйства на землях лесного фонда, не переданных в аренду, оказалась за пределами ответственности лесного законодательства.

Ст. 19 Кодекса «Мероприятия по охране, защите, воспроизводству лесов» эта ответственность передана Федеральному закону от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд», в соответствии с которым органы государственной власти субъектов РФ в сфере лесных отношений размещают заказы на выполнение работ по охране, защите, воспроизводству лесов путем проведения торгов, привлекая для этих целей субвенции из федерального бюджета или средства собственного регионального бюджета.

Кодекс разрешил одновременно при размещении заказа на выполнение работ по охране, защите и воспроизводству лесов осуществлять продажу лесных насаждений для заготовки древесины, тем самым усиливая материальную заинтересованность хозяйствующих субъектов в их участии в аукционных процедурах.

При отсутствии в сфере лесохозяйственного производства профессионально подготовленных субъектов малого бизнеса участниками проводимых торгов при размещении государственного заказа стали государственные организации, созданные на месте бывших лесхозов и в ряде случаев сохранившие их названия, в статусе либо государственных унитарных предприятий субъектов РФ, либо автономных учреждений. В наследство от прежних лесхозов данным организациям перешли материальная база, включая машины и механизмы для выполнения лесозаготовительных и лесохозяйственных работ с высокой степенью износа, а также кадры с привычками ведения лесного хозяйства за счет бюджетных средств.

По результатам 5-летнего срока деятельности унитарных предприятий и автономных учреждений стало очевидным их низкая эффективность в сфере ведения лесного хозяйства.

Как следствие мы имеем:

непредсказуемость получения доходов от выполнения государственного заказа на осуществление лесохозяйственных работ ввиду высоких коррупционных рисков при проведении торгов;

отсутствие возможности бизнес-планирования своей текущей и перспективной деятельности, так как созданные организации в отличие от арендаторов лесных участков не имеют объекта для хозяйственного управления в виде лесной площади;

отсутствие возможности для привлечения заемных средств под развитие материальной базы;

высокий удельный вес накладных расходов в затратах на проведение лесохозяйственных мероприятий, обусловленных подержанием социальных стандартов жизни местного населения, включая обеспечение его трудовой занятости.

Изменить ситуацию к лучшему оказались не в состоянии административные меры, принимаемые в ряде регионов с нарушениями гражданского и лесного законодательства. Речь идет о превращении государственных организаций в арендаторов лесных участков с распространением на них правовых норм, регулирующих арендные отношения. В данном случае государство в лице органа государственной власти субъекта РФ вынуждено представляет интересы как арендодателя, так и арендатора, каким является либо унитарное предприятие, либо автономное учреждение.

Совмещение в управлении государственных и хозяйственных интересов создает дополнительные коррупционные издержки, с одной стороны, увеличивающие затраты на проведение лесохозяйственных мероприятий, с другой – снижающие качество выполненных работ.

Для финансовой поддержки унитарных предприятий и автономных учреждений органы государственной власти в нарушение лесного законодательства используют и другой механизм, передавая в рубку под видом рубок ухода и санитарных эксплуатационных насаждения.

Все сказанное выше говорит о срочной необходимости введения в лесное законодательство норм, создающих условия для эффективного ведения лесного хозяйства на землях лесного фонда, не переданных в аренду.

Осознание этой реальности явилось основанием для поручения Президента РФ по итогам заседания президиума Государственного совета, состоявшегося 11 апреля 2013 г., которое обязывает Правительство РФ внести в федеральное законодательство изменения, предусматривающие получение права на осуществление мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов специализированными государственными учреждениями субъектов РФ без проведения конкурса.

Данное поручение, не предлагающее конкретных решений, было воспринято большинством руководителей и специалистов органов управления лесами на федеральном и региональном уровнях, а также среди общественных организаций как возможный возврат к тому времени, когда лесное хозяйство на всех землях лесного фонда осуществляли лесхозы. Открытым остается только один вопрос: в каком правовом статусе следует возрождать лесхозы. Дело в том, что лесхозы со времени своего основания (начало 1930-х годов) несколько раз меняли статус и содержание деятельности.

В советский период вплоть до принятия Основ лесного законодательства Российской Федерации в 1993 г. *лесхозы были государственными предприятиями* по аналогии с совхозами в сельском хозяйстве. На первом этапе развития в довоенные и первые послевоенные годы до создания совнархозов в 1957 г. лесхозы в основном выполняли управленческие функции, включая отпуск леса на корню и контроль за деятельностью лесозаготовителей.

В период действия совнархозов (1957-1965 гг.) лесхозы и леспромпхозы были объединены в комплексные лесные хозяйства. При ликвидации совнархозов в многолесных районах произошло обратное разделение комплексных хозяйств на лесхозы и леспромпхозы, а в малолесных районах такое разделение не состоялось, в

результате чего лесхозы стали комплексными хозяйствами, соединяющими функции управления лесами с хозяйственной деятельностью, включающей рубки главного пользования, рубки ухода, лесовосстановление, уход за лесом, деревопереработку и побочное пользование.

Доходы лесхозов в статусе государственных предприятий на данном этапе их развития состояли из бюджетных ассигнований, выделяемых на базе смет на выполнение административных функций и лесохозяйственных работ, не приносящих дохода, а также дохода от реализации продукции хозяйственной так называемой хозрасчетной деятельности. Хозрасчетная деятельность даже в условиях плановой экономики создавала экономические стимулы для развития лесхозов путем укрепления их материально-технической базы, решения социальных вопросов при трудоустройстве местного населения.

Основы лесного законодательства, принятые в 1993 г., радикально изменили статус лесхозов, превратив последние из государственных предприятий в органы государственного управления лесным хозяйством с введением для них запрета осуществлять рубки главного пользования и перерабатывать заготавливаемую от этих рубок древесину.

За лесхозами в статусе органов управления лесным хозяйством были сохранены сметно-бюджетное финансирование и возможность получения доходов от разрешенных видов хозяйственной деятельности.

Лесной кодекс 1997 г. еще раз поменял статус лесхозов, придав последним правовую форму федеральных государственных учреждений, работающих в экономических условиях, создаваемых Бюджетным кодексом в плане использования доходов от платы за использование лесов и хозяйственной (коммерческой) деятельности.

Самые благоприятные условия для функционирования лесхозов были в период до 2001 г., когда наряду с бюджетными ассигнованиями в доход лесхозов поступали средства, образующиеся за счет превышения цен на древесину на корню минимальных ставок платежей при проведении лесхозами торгов. Начиная с 2002 г. данные доходы были направлены в бюджетную систему, что негативно сказалось не только на финансовом состоянии лесхозов, но и на эффективности использования лесов в целом, особенно в регионах с высоким спросом на древесину на внутреннем и экспортном рынках.

Федеральный закон от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ внес очередные изменения в структуру деятельности лесхозов, освободив последние от функций государственного управления лесами, включающих контроль и охрану, передав их на исполнение надзорному органу в составе МПР России.

Таким образом, накануне институциональных преобразований, осуществленных Лесным кодексом, лесхоз был федеральным государственным учреждением, получавшим бюджетные ассигнования на ведение лесного хозяйства без проведения конкурсов и аукционов, зарабатывающим внебюджетные доходы от реализации продукции, полученной при рубках ухода и побочном пользовании, выполнявшим лесохозяйственную деятельность на условиях, когда лесхоз был заказчиком, исполнителем и приемщиком работ, не получавшим доход от продажи древесины на корню по договорам аренды и на торгах, не имевшим возможности привлекать заемные средства для эффективного развития хозяйственной деятельности, применявшим для оплаты труда работников тарифную систему, не стимулирующую рост производительности труда.

Все изложенное выше свидетельствует о том, что у государственной структуры, именуемой лесхозом, на разных этапах развития были разные возможности для ведения лесного хозяйства, но все они не были основаны на рыночной организации лесохозяйственного производства.

Зарубежный опыт ведения лесного хозяйства в лесах с государственной собственностью, который, к сожалению, не стал объектом изучения и применения в Российской Федерации, содержит примеры, как можно эффективно управлять государственными лесами, руководствуясь рыночными критериями и подходами.

Речь в данном случае идет о ведении лесного хозяйства не на базе частно-государственного партнерства при концессионном лесопользовании, которое имеет место при эксплуатации бореальных лесов (Канада) и тропических лесов (страны Юго-Восточной Азии, Африки и Латинской Америки), а на базе государственных коммерческих организаций в европейских странах.

Транспортная и экономическая доступность лесов в странах Европы обусловили нецелесообразность организации их использования на базе концессионных или арендных отношений, что привело собственников лесов (государства) к признанию вла-

дельцами лесных земель государственные организации в форме унитарных предприятий и акционерных обществ.

Такое признание в каждой стране было юридически оформлено специальным законодательным актом, устанавливающим: права и обязательства государственных коммерческих организаций в сфере использования, охраны и воспроизводства лесов; отношения организаций с бюджетом по налогам, другим платежам и заимствованиям; процедуры приватизации лесных земель или их покупки у частных лесовладельцев; лесоводственные и экологические стандарты для оценки деятельности государственных организаций.

Организация ведения лесного хозяйства государственными коммерческими организациями иллюстрируется приводимым ниже опытом двух стран – **Финляндии и Латвии**.

Финляндия. Хозяйственное управление лесами, находящимися в собственности государства, начиная с 1994 г. осуществляет Лесная служба (Metsähallitus) в статусе владельца – государственного унитарного предприятия.

Правовой статус Лесной службы, ее организационная структура установлены двумя основными законами: законом о государственном предприятии 1987 г. с поправками в 2003 г. и законом о Лесной службе 1993 г.

Во владении Лесной службы находятся лесные и водные ресурсы с общей площадью 12,6 млн га, в состав которой входят эксплуатационные леса (3,5 млн га), водоемы (3,4 млн га), низкопродуктивные леса (1,4 млн га), природоохранные объекты (1,9 млн га), прочие земли (1,0 млн га).

Лесная служба в своей деятельности подотчетна двум министерствам: Министерству сельского хозяйства (по коммерческой деятельности) и Министерству охраны окружающей природной среды (по выполнению административных функций в области охраны природы). Названные министерства, являясь уполномоченными органами собственника (правительства) и взаимодействуя между собой, определяют Лесной службе на каждый год и в перспективных планах цели и задачи в публично контролируемых показателях.

Лесная служба осуществляет коммерческую деятельность по следующим направлениям:

1. Выполнение лесозаготовительных и лесохозяйственных работ с поставкой на рынок круглых лесоматериалов.

За последние годы объем заготавливаемой древесины при всех видах рубок составляет около 6 млн м³, что обеспечивает поступление ежегодного дохода в сумме около 320 млн евро.

Лесная служба как предприятие не имеет собственной техники и оборудования. Все лесозаготовительные и лесохозяйственные работы выполняются подрядчиками с занятостью около 1150 рабочих мест.

Переработка заготовленной древесины силами предприятия законодательно запрещена, что создает конкуренцию на рынке предложения круглого леса.

2. Заготовка и продажа семян.

3. Производство и продажа саженцев.

4. Разработка песчаных и каменных карьеров, продажа песка и камня.

5. Предоставление услуг в сфере туризма, охоты и рыболовства.

Посещение населением лесов в целях рекреации бесплатно, равно как бесплатен для населения и сбор дикорастущих ягод, грибов, плодов и других полезных растений в установленные сроки разрешенными способами. На создание условий для лесного туризма и лесной рекреации государство выделяет бюджетные средства по линии Министерства охраны окружающей природной среды. По состоянию на 2011 г. лесная рекреация и лесной туризм обеспечены пешеходными маршрутами длиной 6730 км, поддерживаемыми в надлежащем состоянии, местами для разведения лагерных костров в количестве 2941, восстановленными лесными и болотными объектами на площади 2148 га. В 2011 г. национальные парки и участки пешеходного туризма посетили 2,09 млн человек, было продано 119 тыс. лицензий на охоту и рыбалку.

6. Продажа и покупка земельных угодий.

Лесная служба выкупает у частных лесовладельцев земельные участки в основном для использования в природоохранных целях. Она наделена полномочиями по продаже лесных земель небольших участков частным лесовладельцам, которые могут более эффективно их использовать. Государство установило для Лесной службы ограничение по стоимости сделок при продаже (покупке) лесных земель в сумме 5 млн евро. На совершение сделок с большей стоимостью решение принимает парламент Финляндии.

7. Разработка проектов в области производства нетрадиционных видов энергии.

В финансовом отношении все расходы за исключением тех, которые обеспечивают выполнение природоохранных функций, Лесная служба покрывает за счет получаемых доходов. После уплаты всех установленных налогов (по аналогии с частным бизнесом) она вносит в бюджет Финляндии полученный чистый доход в форме дивиденда.

Суммарный валовой доход от осуществления названных выше видов деятельности составил в 2011 г. в 380 млн евро, при этом государство получило дивиденд в размере 120 млн евро, что свидетельствует о высокой эффективности хозяйственного управления землями, находящимися в государственной собственности.

Государственное унитарное предприятие «Лесная служба» входит в пятерку самых эффективных государственных компаний Финляндии.

Латвия. Больших успехов в реформировании лесного хозяйства достигла Латвия, где начиная с 1988 г. институциональные реформы в лесном секторе прошли несколько этапов, в результате которых осуществлена приватизация лесопромышленного производства и сформированы структуры государственного и хозяйственного управления лесами.

В системе государственного управления лесами, 43 % которых находится в собственности 150 тыс. частных лесовладельцев, нормативные функции и функции надзора выполняют Лесной департамент в составе Министерства сельского хозяйства и Государственная лесная служба. Последняя включает 26 главных лесничеств, границы которых совпадают с границами административных районов, 197 лесничеств и 833 обхода.

Хозяйственное управление в государственных лесах на площади 1,65 млн га ведет государственное акционерное общество «Леса Латвии», созданное в 2000 г. со 100 %-ным участием государства. Оно выполняет функции владельца государственных лесов с главной миссией – улучшение состояния и увеличение стоимости лесов при следующих законодательно установленных условиях:

запрет на приватизацию лесов, находящихся во владении акционерного общества;

выход на рынок при заготовке леса только с поставкой круглых лесоматериалов;

соблюдение установленных государством экологических требований к использованию, воспроизводству, охране и защите лесов;

самостоятельность в принятии решений при использовании, производственных ресурсов и выборе покупателей продукции и услуг.

Основным видом деятельности акционерного общества является ведение лесного хозяйства с заготовкой и поставкой на рынок круглых лесоматериалов и проведением всех мероприятий, обеспечивающих восстановление леса и уход за ним. Бизнес акционерного общества на этом направлении сводится к планированию, постановке задач, принятию решений и контролю за полученными результатами. На практике используются три вида планирования: стратегическое (до 120 лет), тактическое (5-7 лет) и оперативное (1 год и меньше). На стадии стратегического планирования акционерное общество осуществляет оценку лесных земель через капитализацию доходов с учетом вложений в развитие социальной инфраструктуры, прежде всего в строительство и содержание лесных дорог.

Как и в случае с Лесной службой Финляндии, все лесозаготовительные и лесохозяйственные работы выполняются контрактами по договорам с акционерным обществом с соблюдением открытых конкурсных процедур, включающих объявление конкурсов с установлением критериев отбора их участников, публичный отбор победителей, предложивших лучшие условия по цене и качеству, доведение до победителей ежемесячного плана выполнения лесозаготовительных и лесохозяйственных работ.

Наряду с ведением лесного хозяйства по комплексу лесозаготовительных и лесохозяйственных работ акционерное общество продает семена и саженцы, предоставляет услуги по лесной рекреации и охоте. Каждый вид деятельности осуществляется отдельным структурным подразделением, при этом все внутренние расчеты между ними производятся по рыночным ценам на основании договоров. Такой экономический механизм создает стимулы для снижения издержек производства, в основном тех, которые классифицируются как постоянные.

Финансовые отношения акционерного общества с государством строятся на уплате всех налогов и сборов (при полной

аналогии с частным бизнесом) и внесении в бюджет ежегодно устанавливаемого правительством дивиденда. Никаких заимствований средств из бюджетной системы для выполнения заданий, устанавливаемых акционерному обществу, не существует.

В 2011 г. объем всех выплат в бюджетную систему составил 110 млн евро, включая размер дивиденда в сумме 73 млн евро. На 1 га лесной земли выплаты составили соответственно 7,8 и 5,0 евро.

Акционерное общество кроме внесения части дохода в бюджетную систему инвестирует значительную часть средств в строительство селекционно-семеноводческих центров, лесных дорог и в проведение лесомелиоративных работ. За 7-летний период (начиная с 2004 г.) стоимость лесных дорог возросла в 7 раз и составила в 2011 г. около 160 млн евро с ежегодным вводом в действие по протяженности около 500 км.

Акционерное общество «Леса Латвии» признается одной из лучших государственных кампаний в лесном секторе европейских стран.

Изложенный выше опыт должен быть полезным при формировании позиции лесного законодательства России по отношению к ведению лесного хозяйства на землях, не переданных в аренду.

Зарубежный опыт показывает, что эффективное ведение лесного хозяйства государственными предприятиями возможно лишь на базе правовых и экономических отношений, учитывающих специфику лесного хозяйства как отрасли материального производства с самым длительным сроком воспроизводства ресурсов, выполняющей одновременно экономические, экологические и социальные функции.

Учет специфики лесных отношений требует принятия специальных законодательных и нормативных актов, так как существующее законодательство о статусе государственных унитарных предприятий и акционерных обществ не создает и не может создать того правового поля, которое необходимо для эффективной работы государственных лесохозяйственных предприятий.

Согласно зарубежному опыту, законодательный акт или другой нормативный документ, регламентирующий деятельность государственных лесохозяйственных предприятий, должен быть основан на следующих положениях:

1. Государственные лесохозяйственные предприятия должны представлять социально и экологически ориентированный бизнес, работающий по рыночным процедурам, одинаковым с частным бизнесом, и имеющий целью максимизацию чистого дохода и рост капитализации активов, включая лесные земли.

2. Для достижения указанных целей государство как собственник лесов передает во владение государственных лесохозяйственных предприятий все производственные активы – основной и оборотный капитал, а также лесные земли. Наделение государственных лесохозяйственных предприятий основным и оборотным капиталом потребует от государства на момент их создания значительных инвестиций (ориентировочно в сумме около 20-25 млрд руб.). Дело в том, что материальная база и финансовое состояние работающих в субъектах РФ унитарных предприятий и автономных учреждений не способны создать условия для эффективного ведения лесного хозяйства.

3. Финансовая система государственных лесохозяйственных предприятий должна быть построена на зарабатывании дохода от всех законодательно разрешенных видов хозяйственной деятельности без директивного вмешательства со стороны органов государственной власти.

Финансирование текущих расходов предприятие должно осуществлять на основании своего бизнес-плана, утверждаемого учредителем. Основанием для получения бюджетных средств должен стать государственный заказ на выполнение лесохозяйственных работ, если отсутствует возможность для привлечения этих средств из заработанного дохода от ведения хозяйственной деятельности.

Все другие обязанности перед бюджетом государственное лесохозяйственное предприятие выполняет в полном соответствии с имеющимся законодательством.

Формирование средств на воспроизводство, охрану и защиту лесов за счет заработанного дохода позволит предприятию планировать названные виды деятельности на долгосрочной основе, привлекая для этих целей собственные инвестиционные ресурсы.

Из изложенного следует: на поставленный в заголовке статьи вопрос, куда вести лесное хозяйство, ответ должен быть однозначным – не в прошлое, а в будущее.



К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ А.В. ПОБЕДИНСКОГО (1913-2008)

В конце октября 2013 г. лесоводы, работники лесного хозяйства, ученые страны отметили знаменательную дату – 100-летие со дня рождения известного ученого в области лесоведения и лесоводства, доктора сельскохозяйственных наук, профессора, заслуженного лесовода Российской Федерации **Аврамия Владимировича Побединского**.

А.В. Побединский родился 28 октября 1913 г. во Владимире в семье учителя гимназии. В 1929 г. поступил в школу ФЗУ при депо станции Горький, после окончания которой оставлен в ней в качестве инструктора слесарного дела. В 1932-1934 гг. работал слесарем на станкостроительном заводе в Ленинграде. В 1940 г. с отличием окончил лесохозяйственный факультет Ленинградской лесотехнической академии им. С.М. Кирова и поступил в аспирантуру. В годы Великой Отечественной войны участвовал в выполнении заданий оборонного характера, работал на производстве. В 1941 г. стал главным инженером Вологодского управления лесов местного значения, в феврале 1942 г. переведен инженером Зиминского хиллесхоза треста «Иркутскхимлес». В 1943 г. назначен директором Тайшетского хиллесхоза Министерства лесной и бумажной промышленности СССР. За трудовые успехи награжден медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.»

В 1948 г. А.В. Побединский восстанавливается в аспирантуре ЛЛТА, где под руководством проф. М.Е. Ткаченко изучает влияние лесозаготовок на возобновление леса в Карелии, работая одновременно ассистентом на кафедре лесоводства. Уже тогда первые результаты исследований молодого ученого были отмечены его учителем и вошли в классический труд М.Е. Ткаченко «Общее лесоводство» (1952). Обучение в аспирантуре и работа на кафедре под руководством этого выдающегося лесовода определили главное направление всей научной деятельности А.В. Побединского: изучение влияния разных способов рубок и технологий лесозаготовок на лесную среду, процессы лесовосстановления и формирования древостоев, разработка научных основ региональных систем лесоводственных мероприятий, обеспечивающих создание высокопродуктивных ценных насаждений.

Окончив в 1950 г. аспирантуру и защитив кандидатскую диссертацию, А.В. Побединский переходит на работу во ВНИИЛМ. Он изучает процессы лесовосстановления под пологом леса и на вырубках хвойных лесов европейской части страны. Результаты этих исследований явились основой для разработки рекомендаций по совершенствованию способов рубок и проведению лесовосстановительных работ. Практические предложения Аврамия Владимировича легли в основу Руководства по лесовосстановлению (1956) и Основных положений рубок главного пользования в лесах СССР (1958).

В 1959 г. А.В. Побединского приглашают работать в Институт леса и древесины им. В.Н. Сукачева СО АН СССР, где он организует лабораторию возобновления и развития леса. Здесь им проводятся комплексные исследования природы сосновых лесов Средней Сибири и Забайкалья, разрабатывается система мероприятий по восстановлению лесов на вырубках, способы рубок главного пользования и рекомендации по совершенствованию технологических процессов лесосечных работ. Результаты этих исследований обобщены в его докторской диссертации «Сосновые леса Средней Сибири и Забайкалья и их возобновление» (1964). В 1967 г. А.В. Побединскому присвоено звание профессора.

В 1966 г. Авраамий Владимирович возвращается во ВНИИЛМ и возглавляет лабораторию таежного лесоводства. В этот период на территории европейской части страны и на Урале он организует комплексные стационарные исследования влияния способов рубок и механизированных заготовок на водоохранный защитные свойства леса, возобновление леса на вырубках при разных технологиях лесозаготовки, в том числе и в связи с испытаниями новой техники. Становится руководителем ряда комплексных тем, по которым координирует исследования отраслевых и академических институтов, при этом на всех этапах исследований стремится к тесной связи научных достижений с проблемами производства и лесного хозяйства.

В 1986 г. за цикл научных работ по изучению лесовосстановительных процессов на вырубках и водоохранный защитной роли таежных лесов, совершенствованию способов рубок и других лесоводственных мероприятий

А.В. Побединский награжден высшей наградой Российской академии сельскохозяйственных наук – Золотой медалью им. Г.Ф. Морозова.

Научная работа для А.В. Побединского была неотъемлемой частью его жизни, ее смыслом. С 1987 по 2004 г. он продолжил плодотворную научную деятельность в качестве главного научного сотрудника ВНИИЛМа, принимал активное участие в разработке принципов организации и ведения лесного хозяйства на зонально-типологической основе. В 1993 г. ему присвоено звание «Заслуженный лесовод Российской Федерации», в 1995 г. он избран почетным членом Российской академии естественных наук, в 1998 г. отмечен благодарностью Президента России, в 2003 г. ему присвоено звание «Почетный работник леса».

Около 200 опубликованных научных работ являются итогом творческой деятельности А.В. Побединского. Он внес важнейший вклад в теорию отечественного лесоведения и лесоводства, отраженный в монографиях: «Водоохранная и почвозащитная роль лесов» (1979), «Рубки главного пользования» (1961, 1964, 1980), «Рубки и возобновление в таежных лесах СССР» (1973), «Возобновление леса на концентрированных вырубках» (1955), «Сосновые леса Средней Сибири и Забайкалья»

(1965), «Изучение лесовосстановительных процессов» (1962, 1966) и др.

Отличительная особенность 56-летней научной деятельности А.В. Побединского – внедрение результатов исследований в практику. При его активном участии разработан ряд основополагающих документов по ведению лесного хозяйства.

Много сил ученый отдал воспитанию научных кадров. Под его руководством подготовлено и защищено более 30 кандидатских и докторских диссертаций. Ученики А.В. Побединского трудятся во многих научных и учебных учреждениях, с уважением и благодарностью отзываются о своем учителе. Длительный период он работал в экспертном совете ВАК, являлся членом Научного совета по проблемам леса АН СССР (РАН), научно-технических советов Гослесхоза СССР, Минлесхоза РСФСР и Рослесхоза, членом многих научных секций, членом редколлегии журналов «Лесоведение» и «Лесное хозяйство».

Беззаветное служение науке, трудолюбие, принципиальность, требовательность к себе и коллегам по работе, доброжелательность и скромность – таким Авраамий Владимирович остается в памяти тех, кому посчастливилось работать с ним, быть его учеником.

*Посвящается научной деятельности
проф. А.В. Побединского*

УДК 630*221

О ДЛИТЕЛЬНО-ПОСТЕПЕННЫХ РУБКАХ И РУБКАХ С СОХРАНЕНИЕМ ПОДРОСТА И ВТОРОГО ЯРУСА, ИХ ПРИМЕНЕНИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

В. И. ЖЕЛДАК (ФБУ «ВНИИЛМ»)

Исторически рубки спелых и перестойных лесных насаждений для заготовки древесины в течение XX в. прошли значительный путь развития – от мероприятий, применявшихся исключительно для получения (добычи) древесных ресурсов в виде приисковых, подневольных-выборочных, условно-сплошных, промышленно-выборочных и т. п. рубок до сложившейся в конце столетия (в основном уже в конце 1980-х годов) более или менее экологически приемлемой, достаточно развитой системы рубок главного пользования, определяемых по существу как рубки спелых и перестойных древостоев для заготовки древесины и возобновления (восстановления) леса [3, 16] или для его использования и восстановления [2].

Рубкам главного пользования и обоснованию их лесоводственной приемлемости и эффективности применения в различных региональных условиях, а также с учетом целевого назначения лесов (их деления на три группы) уделялось особое внимание в лесоводстве как узловому звену в системе лесовоспроизводства, определяющему по существу все другие мероприятия последнего, в первую очередь возобновления леса [4, 5, 9-12, 18, 22, 23].

Поскольку рубки главного пользования имели две составляющие – лесоводственную и лесозаготовительную, причем последняя была, как правило, первой и в значительной мере определяющей содержание этого комплексного мероприятия, лесоводству приходилось постоянно решать сложную задачу – находить варианты методов, обеспечивающих удовлетворительное возобновление леса при всех видах и вариантах применения на практике рубок. В связи с этим постоянно осуществлялся поиск методов и установление че-

рез нормативные документы выполняемых с минимальными затратами требований к проведению рубок, обеспечивающих возможное сохранение потенциала естественного возобновления леса, экологической обстановки территорий и условий для создания лесных культур, а также сохранение ценных разновозрастных насаждений путем проведения добровольно-выборочных рубок и постепенного исключения из нормативных документов и практики чисто эксплуатационных рубок, таких как приисковые (выбор и рубка обычно самых лучших деревьев для заготовки определенных сортиментов), подневольные-выборочные (вырубка только лучшей эксплуатационной части древостоев), условно-сплошные (с оставлением какой-то части деревьев, рубка которых экономически невыгодна). В последующем потребность продолжения подобных рубок выражалась в появлении разных вариантов выборочных рубок – типа промышленно-выборочных и т. п.

Для решения задач обеспечения лесной промышленностью сырьевыми ресурсами взамен названным и подобным рубкам необходимо было находить (разрабатывать) варианты рубок, более соответствующие лесоводственным и экологическим принципам, но в то же время удовлетворяющие промышленность и более или менее сбалансированно обеспечивающие соблюдение на возможном (допустимом) уровне лесоводственных требований. При этом следовало учитывать, что классические по существу (а не только по названию) добровольно-выборочные рубки, соответствующие природе разновозрастных лесов интенсивностью 15-35 % выборки по запасу с интервалом (периодом повторяемости) 15-30 лет, оставались для лесопользователей с существовавшей технической базой очень сложными в исполнении и существенно уменьшающими (по сравнению со сплошными)

объем заготовленной древесины с единицы площади при увеличении объемов работ и расходов при строительстве дорог и в целом затрат на лесозаготовки. Поэтому, несмотря на требования правил проводить добровольно-выборочные рубки в осваиваемых разновозрастных древостоях, они всегда очень мало применялись на практике, особенно в период использования так называемых временных лесозаготовительных предприятий (кочующих леспромхозов) и заменялись сплошными рубками. В разновозрастных же древостоях не только вырубались спелые и перестойные деревья, но и уничтожались неспелые (молодые, средневозрастные, приспевающие), способные сохранять потенциал образования сомкнутого неспелого древостоя после рубки.

Для замены таких сплошных рубок на основе обобщения появившегося опыта рубок разной интенсивности и результатов исследований, проведенных во многих регионах страны, в том числе в лесах Среднего Урала (Пермская, Свердловская обл. и др.), было обосновано применение длительно-постепенных рубок в разновозрастных древостоях в два приема с оставлением на второй прием деревьев, не достигших возраста спелости, которые вырубает через 30-40 лет [2, 3, 16, 18].

Длительно-постепенные рубки обладают значительным преимуществом по сравнению со сплошными, проводимыми в разновозрастных лесах, не только в лесоводственном отношении, но и в эксплуатационном: «...при длительно-постепенных рубках годовая лесосека по площади лишь на 25-35 % больше, чем при сплошных рубках; кроме того, можно не устанавливать сроки примыкания, а значит, снижаются расходы на строительство дорог и усов» [18, с. 39-40]. В связи с вырубкой только сравнительно крупных деревьев существенно повышается производительность труда на лесных работах. С учетом дорастивания сохраненных деревьев в течение только 30-40 лет (а не столетия) в целом увеличивается объем древесины, заготавливаемой с единицы площади.

Длительно-постепенные рубки в сравнении со сплошными в разновозрастных древостоях имеют также значительное лесоводственное и экологическое преимущество. Не требуется проведение лесовосстановительных мероприятий (и соответственно затрат на лесовосстановление) и последующих лесоводственных уходов. Лесной участок остается покрытым лесом, лучше выполняются водоохранные и другие экологические функции, утрачиваемые при обычных сплошных рубках.

В то же время на основе результатов исследований и обобщения производственного опыта проведения этих рубок предусматривалось (устанавливалось), что длительно-постепенные рубки могут применяться и эффективны только при соблюдении определенных требований и условий, к которым, в частности, относятся: разновозрастность древостоя; наличие не менее 350-400 неспелых (молодых, средневозрастных и приспевающих) деревьев; устойчивость сохраняемой части древостоя (обычно в условиях дренированных почв); сомкнутость древостоя перед рубкой до 0,8 и др. Как показала практика, они «...неэффективны на участках со слабодренированными почвами..., где возможен ветровал, а также в древостоях большей сомкнутости... свыше 0,8...» [18, с. 40]. При меньшем количестве (чем 350-400) деревьев длительно-постепенные рубки также дают небольшой эффект.

Однако, как отмечал А.В. Побединский [18, с. 40 и 41], «длительно-постепенные рубки существенно отличаются от добровольно-выборочных... добровольно-выборочные рубки обеспечивают непрерывную сохранность разновозрастной структуры древостоев, тогда как длительно-постепенные превращают абсолютно-разновозрастный древостой в условно-однообразный». Сохранение разновозрастной структуры насаждений особенно важно для защитных лесов, постоянного выполнения ими экологических функций.

Кроме проблемы рубок в разновозрастных лесах к концу 1970-х – началу 1980-х годов постепенно сформировалась проблема поиска эффективных рубок в производных мягколиственных насаждениях с подростом хвойных на участках

сплошных (в том числе концентрированных) рубок, проводившихся в 1930-1940-е годы. Определенный опыт проведения рубок в подобных древостоях, включая спелые и неспелые, со вторым ярусом хвойных существовал еще в XIX в. В частности, в конце XIX в. он реализовывался на практике Д.М. Кравчинским в его так называемых проходных рубках [9].

Спустя более полувека, при накоплении сложных двухъярусных лиственно-хвойных насаждений (в том числе лиственных древостоев с подростом хвойных), актуальность поиска эффективных видов рубок для этих объектов резко возросла. Различные варианты рубок главного пользования в таких насаждениях были разработаны уже в 1981-1985 гг. на основе 5-летних исследований под руководством проф. А.В. Побединского по теме II.3.1 «Разработать способы и технологию рубок главного пользования на основе изучения лесоводственно-биологических процессов формирования насаждений на базе комплексной механизации лесосечных работ» [13]. Участвовали пять лесных станций ВНИИЛМа и многие другие институты страны (ДальНИИЛХ, ЛенНИИЛХ, ИЛКФ АН, ЛитНИИЛХ, УкрНИИЛХА, КазНИИЛХА, а также ЦНИИМЭ). В результате обобщения полученных материалов руководителем темы подготовлен итоговый раздел отчета «Совершенствование способов рубок и технологических процессов лесозаготовок», а также комплекс проектов документов (принятых и утвержденных заказчиком), в том числе «Лесоводственные требования к технологическим процессам лесозаготовок», «Инструкция по сохранению подроста и молодняка хозяйственно-ценных пород при разработке лесосек и приеме от лесозаготовителей вырубок с проведенными мероприятиями по восстановлению леса», «Дополнения и изменения к Правилам рубок главного пользования и лесовосстановительных рубок в равнинных лесах европейской части СССР», «Дополнения и изменения к Правилам рубок главного пользования и лесовосстановительных рубок в горных лесах Урала», «Рекомендации по проведению длительно-постепенных рубок в темнохвойных разновозрастных лесах предгорий Западного Урала» [13].

В разработанное по результатам исследований дополнение к Правилам рубок были включены положения, регламентирующие применение длительно-постепенных рубок в разновозрастных насаждениях и обычных постепенных рубок главного пользования, а также рубок с сохранением подроста и второго яруса в сложных хвойно-лиственных насаждениях. При этом применение длительно-постепенных рубок было предусмотрено региональными правилами рубок только в разновозрастных лесах третьей и второй групп (соответственно эксплуатационных по Лесному кодексу РФ, принятому в 2006 г.) Западной, Восточной Сибири, Дальнего Востока, Урала на хорошо дренированных почвах с количеством деревьев, не достигших возраста рубки, более 400 шт/га [13].

В лиственных древостоях со вторым ярусом или подростом ели, в которых велись преимущественно сплошные рубки при полноте древостоя 0,7 и ниже, а также при наличии под пологом достаточного количества жизнеспособного подпологового поколения хвойных, предусматривалось проведение так называемых сплошных рубок с сохранением второго яруса и подроста. В древостоях полнотой 0,7 и выше на дренированных почвах признано было целесообразным проведение наряду с равномерно-постепенными чересполосно-постепенных рубок с шириной вырубаемых и оставляемых полос 30-40 м и периодом повторения 4-6 лет. При этом учитывался опыт проведения чересполосно-пасечных рубок В.А. Алексеевым в Поволжье [1], проверенный также в ходе выполнения темы в других регионах страны.

Таким образом, ни о каком отождествлении длительно-постепенных рубок в разновозрастных эксплуатационных лесах и указанных видов постепенных рубок, а также рубок с сохранением подроста или (и) второго яруса в однообразных мягколиственных древостоях с наличием под пологом подроста и второго яруса не шла речь, и даже не возникало таких предложений по результатам проведенных широкомасштабных исследований практически на территории всей страны.

В последующем, рекомендованные по результатам НИР виды рубок были внесены в Основные положения [15] и правила, в частности в региональные Правила рубок главного пользования в равнинных лесах европейской части России [19], подготовленные в отделе лесоводства ВНИИЛМа под руководством А.В. Побединского. С учетом того, что на практике нередко проявлялись отрицательные последствия очень высокоинтенсивных длительно-постепенных рубок, в Правилах интенсивность их была снижена до 50-60 %, а минимально необходимое количество неспелых деревьев увеличено до 400-600 шт/га [19]. В то же время в Правилах подчеркивалось, что в тех категориях защитности лесов первой группы, где были разрешены рубки главного пользования (лесоохозяйственные части зеленых зон вокруг городов, запретные полосы лесов по берегам рек, озер, водохранилищ и др.), проводятся преимущественно добровольно-выборочные, равномерно-постепенные, группово-постепенные и другие несплошные рубки, кроме длительно-постепенных.

В связи с продолжающимся в конце XX в. обострением проблемы рубок в производных лиственных древостоях с хвойным элементом под пологом, сформировавшихся после сплошных, особенно концентрированных рубок 1940-1960-х годов и достигших возраста спелости, в конце 1980-х и в 1990-е годы проведены дополнительно с учетом изменившихся условий исследования и опытные работы ВНИИЛМом, его Костромской ЛОС, а также СевНИИЛХом (АИЛиЛХ), его Вологодской региональной лабораторией, другими институтами в лесной зоне европейской части России. В результате получен большой фактический материал, характеризующий высокую эффективность рубок, проведенных в спелых и неспелых (средневозрастных, приспевающих) лиственно-хвойных насаждениях [6-8, 17].

При этом в связи со спецификой комплексного объекта применения рубок, охватывающего насаждения со спелыми и неспелыми древостоями, особенно участков неспелых лиственных древостоев с подростом – вторым ярусом хвойных, высокой интенсивностью рубок, не предусмотренной действовавшими нормативными документами, и соответственно необходимости выхода за установленные предельные нормативы разреживания, схожести по определенным признакам проводимых в опытных условиях вариантов мероприятий с разными известными видами рубок, применявшимися на других объектах, в работах, обобщающих опыт и результаты исследований, эти рубки получали разные наименования, например реконструктивные, длительно-постепенные и др.

Такая ситуация нередко складывается при появлении новых вариантов мероприятий, в чем-то сходных с существующими, в частности по объектам или последствиям (результатам) их применения. Подобный этап становления прошли и варианты рубок в лиственно-хвойных насаждениях в период начала их активного применения и изучения в 1980-е годы. Таким образом, на основе обобщения результатов исследований, сравнения содержания проверенных вариантов рубок с существующими видами и типами рубок в целях упорядочения всей системы лесоводственных рубок и наиболее соответствующего их применения на определенных объектах рубки в неспелых лиственно-хвойных насаждениях были отнесены к рубкам ухода – переформирования неспелых лиственно-хвойных насаждений в хвойные, а рубки в спелых и перестойных древостоях лиственных пород с хвойным элементом под пологом – соответственно к рубкам главного пользования, в том числе к постепенным двух-, трехприемным и одноприемным с сохранением подроста и второго яруса.

При этом важнейший признак переформирования насаждений, по составу и форме объединяющий названные виды рубок, не мог использоваться как видоопределяющий в существующей классификации – разделении рубок главного пользования и рубок ухода. В то же время указанный признак учитывался в подготовленном в 1997 г. на основе обобщения результатов исследований Руководстве по организации и технологии рубок главного и промежуточного пользования

в мягколиственных насаждениях со вторым ярусом и подростом хвойных пород (для равнинных лесов европейской части России), в котором приводится уже более подробная, детальная классификация рубок главного пользования и рубок ухода, применявшихся в лиственно-хвойных насаждениях [21].

Несмотря на достаточно четкие рекомендации применения разных видов рубок в разновозрастных хвойных древостоях (насаждениях) и сложных лиственно-хвойных с одновозрастным древостоем лиственных пород и подростом или (и) вторым ярусом хвойных, в литературных источниках и на практике продолжают нередко отождествление этих видов рубок и применение длительно-постепенных рубок в лиственных насаждениях с хвойным элементом под пологом.

Замена одного вида рубок другим или наоборот, даже при наличии некоторого внешнего сходства (по определенным признакам), представляет не только подмену терминов, установление (усиление) неопределенности терминологии, но и смешение разных понятий и отражаемых ими сущностей, как правило, неизбежно с проявлением отрицательных последствий в применении этих рубок, предназначенных для разных объектов, имеющих соответственно разную специфику метода рубки, особенности отбора деревьев в рубку и на оставление, разные нормативы сохраняемых элементов насаждений, относящихся и не относящихся к древостою, разные цели и последствия (результаты) применения.

Все это важно (не только в прошлом) и в настоящее время для эксплуатационных и защитных лесов. Причем экологическое, лесоводственное и лесозащитное значение специфики рассматриваемых рубок, результатов их правильного применения (без подмен и смешения) со временем только увеличивается. В условиях многих районов таежной зоны со слаборазвитой инфраструктурой (отсутствие дорог), малодоступных (или практически недоступных) в весенне-летний период для проведения мероприятий лесовосстановления, ухода за лесными культурами и молодняками целесообразность и эффективность проведения добровольно-выборочных рубок в разновозрастных древостоях возрастает (при сравнении их по количеству затрат с восстановлением ценных хвойных древостоев при сплошных рубках) даже без учета основного экологического эффекта. Как правило, преобразовывать абсолютно-разновозрастные древостои в относительно одновозрастные нецелесообразно и неэффективно с любой точки зрения в эксплуатационных и тем более в защитных лесах.

Применение постепенных двух- и трехприемных рубок в сложных высокобонитетных лиственно-хвойных насаждениях с угнетенным хвойным поколением под пологом и одноприемных рубок с сохранением подроста и деревьев второго яруса хвойных при полной вырубке мягколиственного древостоя, а при необходимости и с сохранением защитного зонтика тонкомерных деревьев лиственных пород имеет разный в зависимости от количества, состояния, жизнеспособности и особенно высоты хвойных, но всегда положительный эффект в сравнении с типичными сплошными рубками (если, конечно, выполнять требование ч. 5 ст. 17 Лесного кодекса: «Осуществление сплошных рубок на лесных участках, предназначенных для заготовки древесины, допускается только при условии воспроизводства лесов на указанных лесных участках»).

В защитных лесах значение четкого нормативного регламентирования и фактического применения видов рубок лесных насаждений важно в связи с основным назначением этих лесов, постоянному выполнению ими водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических и иных экологических функций. Поэтому сохранение имеющихся в защитных лесах разновозрастных насаждений (в основном на территориях малодоступных для освоения лесов) и восстановление их или близких им (насколько это возможно в соответствующих природных условиях) является фактически одним из основных направлений совершенствования системы рубок в защитных лесах и ее применения. Поэтому *применение* в

разновозрастных насаждениях защитных лесов длительно-постепенных рубок недопустимо, как еще более недопустимо применение типично сплошных рубок.

Введенные в Правила заготовки древесины, подготовленные для реализации действующего Лесного кодекса, так называемые рубки спелых и перестойных лесных насаждений для заготовки древесины – по существу объединяющие все виды рубок главного пользования, в том числе длительно-постепенные рубки при практически правильном их определении в Правилах («длительно-постепенные рубки проводятся в разновозрастных насаждениях...») фактически согласны нормативам приложений к Правилам, – могут осуществляться в эксплуатационных и защитных лесах [20]. Такое решение для защитных лесов (лесов первой группы) нельзя признать обоснованным или даже целесообразным, тем более что из положений (требований) Кодекса это непосредственно не следует.

В сложных листовенно-хвойных насаждениях с подростом и (или) вторым ярусом хвойных под пологом мягколиственных древостоев в защитных лесах в зависимости от категорий защитности – специфики целевого назначения участков лесов (при разделении рубок на выборочные и сплошные по Кодексу) – в основном эффективно применение выборочных постепенных, а также (на участках с низкополнотными древостоями и слабоугнетенным подростом) одноприемных рубок с максимальным сохранением не только жизнеспособных хвойных, но и возможно еще сравнительно молодой части листовенных деревьев (в том числе возобновляющейся в «окнах» древостоев), чтобы вновь сформировать смешанные по составу и относительно сложные по структуре насаждения, эффективно выполняющие целевые функции. Однако на лесных участках отдельных категорий защитных лесов соответственно специфике их целевого назначения рубки могут быть направлены и на достижение иных целей (в частности, на формирование березняков для выполнения рекреационных функций и т. п.).

В связи с этим в нормативных правовых документах (в Правилах заготовки древесины и др.) необходимо четко определить, что применение длительно-постепенных рубок если и целесообразно на территории любого субъекта РФ, то исключительно в разновозрастных древостоях в условиях, где невозможно вести добровольно-выборочные рубки в эксплуатационных лесах (если такие экономические и технические условия еще сохранились и непреодолимы).

В иных условиях как с экологических, так и с эксплуатационных позиций (интересов) всегда выгоднее при рубках сохранять разновозрастный древостой, периодически изымая из него урожай спелых поколений леса, практически не вкладывая средств в лесовосстановление, да (и как минимум) и в мероприятия ухода за лесом [14].

Во многих категориях защитных лесов, где разновозрастные насаждения (тем более древостой) являются наиболее ценными, целевыми, применение длительно-постепенных рубок вообще неприемлемо.

Трансформация понятия «длительно-постепенные рубки» и перенос принципов проведения подобных рубок в листовенные древостой не имеет смысла, поскольку для таких насаждений существуют другие эффективные виды рубок в зависимости от структуры и состояния подпологового элемента – от постепенных двух- и трехприемных (в том числе чересполосных) рубок при сильно угнетенном подросте, втором ярусе и других условиях до одноприемных (сплошных) с сохранением подростка и второго яруса, а при угнетенном состоянии его и защитного зонтика из тонкомерных листовенных деревьев – фактически по методу (форме в терминологии Кодекса) одноприемных выборочных рубок.

Таким образом, из приведенного краткого анализа литературных данных, условий и принципов разработки и применения длительно-постепенных рубок в разновозрастных древостоях, постепенных и одноприемных рубок с сохранением подростка в листовенно-хвойных насаждениях следует, что в меняющихся экологических и социально-экономических условиях развитие содержания и состава видов рубок может и

должно совершенствоваться, но изменение видов, вариантов рубок и их применения должно основываться исключительно на результатах объективных данных исследований без формальной подмены одних видов другими или объектов их применения. Тогда можно избежать отрицательных последствий такого применения уже известных видов рубок или иных вариантов, не прошедших соответствующую проверку в опыте.

Необходимо, в частности, на основе исторического опыта и результатов исследований продолжить изучение динамики (изменения) объектов спелых и перестойных листовенных древостоев с подпологовым поколением хвойных с учетом их старения, а нередко снижения жизнеспособности и перспективности образования хвойными высокопродуктивных древостоев после вырубki древостоя листовенных или его распада, специфики восстановительных процессов, эффективности мер содействия естественному возобновлению хвойных и образованию хвойных целевых насаждений.

Список литературы

1. **Алексеев В.А.** Чересполосно- и коридорно-пасечные рубки в елово-лиственных древостоях. Йошкар-Ола, 1967. 118 с.
2. **ГОСТ 18486-73.** Лесоводство. Термины и определения. М., 1974. 16 с.
3. **ГОСТ 18486-87.** Лесоводство. Термины и определения. М., 1988. 18 с.
4. **Гуман В.В.** Рубки главного и промежуточного пользования. М.-Л., 1931. 259 с.
5. **Декатов Н.Е.** Мероприятия по возобновлению леса при механизированных лесозаготовках. М.-Л., 1961. 278 с.
6. **Дружинин Ф.Н.** К вопросу о смене пород / Лесные ресурсы таежной зоны России: Проблемы лесопользования и лесовосстановления. Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием. Петрозаводск, 2009. С. 57-60.
7. **Дружинин Ф.Н., Макаров Ю.И.** Особенности роста и формирования надземной фитомассы подпологовой ели после сплошной рубки листовенного полога // Повышение продуктивности, рациональное использование и охрана земель лесного фонда. Тр. СПбНИИЛХ. 2011. Вып. 2 (25). С. 220-226.
8. **Дудин В.А., Коновалов А.Н.** Способы экономически эффективных рубок и лесовосстановления во вторичных и мягколиственных лесах // Лесохозяйственная информация. 2004. № 7. С. 7-17.
9. **Кравчинский Д.** Лесовозращение. СПб., 1903. 281 с.
10. **Мелехов И.С.** Рубки главного пользования. М., 1966. 374 с.
11. **Моисеев Н.А., Волосевич И.В., Дядицин Г.Н.** Результаты рубок с сохранением хвойного тонкомера и крупного подростка в лесах Севера // Лесное хозяйство. 1966. № 5. С. 6-10.
12. **Морозов Г.Ф.** Избранные труды. Т. 1. М., 1970. 460 с.
13. **Научный отчет** по теме Ил.3.1 «Разработать способы и технологию рубок главного пользования на основе изучения лесоводственно-биологических процессов формирования насаждений на базе комплексной механизации лесосечных работ» / А.В. Побединский, В.И. Желдак. Пушкино, 1985. 78 с.
14. **Основные положения** организации и ведения лесного хозяйства на зонально-типологической основе. М., 1991. 12 с.
15. **Основные положения** по рубкам главного пользования в лесах Российской Федерации. М., 1994. 32 с.
16. **ОСТ 56-108-98.** Лесоводство. Термины и определения. М., 1999.
17. **Письмеров А.В., Варфоломеев В.Е., Петров В.И., Воробей П.И.** Ускоренное выращивание целевых еловых сортиментов лесоводственными методами / Совершенствование способов рубок и лесовосстановительных мероприятий. М., 1988. С. 41-50.
18. **Побединский А.В.** Рубки главного пользования. 3-е изд., перераб. М., 1980. 192 с.
19. **Правила рубок** главного пользования в равнинных лесах европейской части Российской Федерации. М., 1994. 32 с.
20. **Приказ Рослесхоза** от 1 августа 2011 г. N 337 «Об утверждении Правил заготовки древесины» (зарегистрирован в Минюсте РФ 30.12.2011 N 22883) // Российская газета. 2012, 20 января.
21. **Руководство по организации** и технологии рубок главного и промежуточного пользования в мягколиственных насаждениях со вторым ярусом и подростом хвойных пород (для равнинных лесов европейской части России) / В.И. Желдак, В.С. Чученков и др. М., 1997. 55 с.
22. **Тихонов А.С., Зябченко С.С.** Теория и практика рубок леса. Петрозаводск, 1990. 224 с.
23. **Ткаченко М.Е.** Общее лесоводство. М.-Л., 1955. 596 с.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УДЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ РАДИОЦЕЗИЯ ПО ТЕРРИТОРИИ СОСНОВОГО НАСАЖДЕНИЯ

А.Н. РАЗДАЙВОДИН, А.А. БЕЛОВ, А.Н. БЕЛОВ (ВНИИЛМ)

Восстановление социально-экономических функций леса на территориях, загрязненных радионуклидами в результате аварии на Чернобыльской АЭС, предполагает проведение комплекса мер, включающих организацию системы радиационного контроля в органах управления лесным хозяйством всех уровней, изучение динамики радиационной обстановки в лесном фонде на стационарных участках, проведение периодических наземных обследований земель лесного фонда и т. п.

К числу основных факторов, определяющих степень радиационного загрязнения лесной продукции, относится уровень содержания радиоактивных элементов в почве. Помимо среднего значения этого параметра большое значение имеет пространственное распределение радионуклидов, характеризующее диапазон минимальных и максимальных значений радиационного загрязнения почвы и соответственно загрязнения древесной и недревесной продукции.

Обобщение результатов исследований, проведенных в широком спектре лесорастительных условий [4], свидетельствует о том, что в пределах локальных участков леса (квартал и выдел) для горизонтального распределения плотности радиоактивного загрязнения почвы, как правило, характерна определенная неравномерность, в наибольшей степени проявляющаяся непосредственно после выпадения радионуклидов.

Ключевую роль в процессе формирования исходного распределения плотности загрязнения играет процесс задержки (перехвата) листьями и хвоей деревьев частиц радиоактивного вещества, выпадающих из атмосферы. Исследования в зоне радиационных аварий и в ходе полевых модельных экспериментов [5] показали, что в хвойных лесах кронами деревьев задерживается 60-90 % выпадающих радионуклидов. В насаждениях бука, березы и ольхи так называемая фракция перехвата (interception fraction) существенно меньше – около 35 % [9]. В связи с этим неравномерность исходного распределения радионуклидов по территории больше при куртинном расположении деревьев и на участках со значительной долей хвойных пород в составе древостоя. Определенное значение имеют также метеоусловия в период выпадения радионуклидов: в дождливую погоду фракция перехвата радиоактивных частиц кронами деревьев существенно меньше, чем в сухую [7].

Уменьшению неравномерности исходного распределения радионуклидов по территории лесного насаждения в первый год после выпадения содействует миграция радиоактивных частиц из крон на почву в результате выдувания ветром и вымывания дождевой влагой, а в лиственных лесах и вследствие опадения листьев.

Постепенной трансформации распределения содействует естественное опадение хвои, загрязненной радионуклидами, выщелачивание радиоцезия из зеленой кроновой фитомассы, а также горизонтальное перемещение радионуклидов по корневым системам с открытых мест в кроны (с последующим сбросом отмершей хвои из полога на почву) [8, 10]. Отмечается, что в еловых и сосновых лесах в течение года вместе с отмершей хвоей из полога на почву выпадает около 7 % радиоцезия, содержащегося в кронах деревьев [6]. Кроме того, определенное значение имеет естественный распад радиоактивных веществ, обуславливающий более быстрое уменьшение их количества в местах с более высокой исходной плотностью загрязнения.

Поверхностная водная эрозия и вымывание растворимых радионуклидов внутрипочвенным стоком, которые в почвах агроэкосистем играют важную роль при формировании горизонтального распределения радионуклидов, в условиях высокополотных приспевающих сосняков с мощным слоем лесной подстилки и моховым покровом малозначимы [1, 3].

Различные сочетания перечисленных факторов определяют многообразие распределений радионуклидов в почве локальных участков насаждений и специфические изменения этих распределений. Знание количественных параметров распределения плотности загрязнения лесных почв радиоцезием в разных ти-

пах лесных биоценозов имеет важное значение для организации радиоэкологического лесного мониторинга, поскольку позволяет разрабатывать статистически обоснованные схемы отбора проб для достоверной оценки радиационной обстановки в лесах.

Наше исследование проведено в 2010-2011 гг. на десяти пробных площадях в приспевающих и спелых сосняках зеленомошной группы типов леса Злынковского и Клинецовского лесничеств Брянской обл. с плотностью радиоактивного загрязнения насаждения свыше 40 Ки/км². При закладке пробных площадей осуществлялся сплошной таксационный перебор, при этом помимо категории состояния (по внешним признакам), высоты и толщины ствола фиксировалось местоположение каждого дерева на схеме опытного участка. Средняя плотность радиационного загрязнения почвы в насаждении оценивалась путем отбора почвенных проб не менее чем на 20 учетных площадках (5 x 5 м) с последующим их анализом в условиях стационарной радиометрической лаборатории ВНИИЛМа на универсальном спектрометрическом комплексе. Масса почвы в одной пробе в среднем составила 1145,7 ± 10,6 г. Для детального исследования распределения плотности загрязнения почвы радионуклидами использован экспериментальный участок квадратной формы (0,25 га), разделенный на 100 площадок по 25 м² с фиксированными границами.

При анализе соотношения плотности загрязнения почвы радионуклидами и плотности лесного полога результаты радиационных измерений сгруппированы в соответствии с количеством (от нуля до десяти) деревьев на учетных площадках. Проведенный корреляционно-регрессионный анализ выявил положительную тенденцию к возрастанию удельной активности радиоцезия в пробах почвы при возрастании густоты стояния деревьев: коэффициент корреляции $r = 0,615 \pm 0,353$. Аппроксимация этой зависимости уравнением линейной регрессии показывает, что в среднем при увеличении густоты стояния деревьев на единицу удельная активность радиоцезия возрастает на 347,49 Бк/кг (в диапазоне от 10,1 до 40,8 кБк/кг).

Более точно анализируемая зависимость выражается не линейным уравнением, а параболой второго порядка, имеющей вид

$$Y_{cz} = 22028,1 - 439,881N_{ст} + 92,366N_{ст}^2 \text{ при } m_x = 1045,0, \quad (1)$$

где Y_{cz} – удельная активность радиоцезия, Бк/кг; $N_{ст}$ – количество деревьев на учетной площадке, шт.; m_x – стандартная (среднеквадратическая) ошибка уравнения, Бк/кг.

Согласно уравнению (1), если количество деревьев на почвенной площадке менее пяти, то удельная активность радиоцезия в почве практически не меняется (показатель Y_{cz} колеблется от 21518 до 21746 Бк/кг). Чем больше густота стояния деревьев, тем больше удельная активность.

Более точная аппроксимация фактического соотношения между удельной активностью радиоцезия в почве и густотой стояния деревьев при использовании степенной функции (в сравнении с линейным уравнением) может означать, что причинным фактором, обусловившим данную статистическую зависимость, является плотность полога леса над учетными площадками. В научной литературе неоднократно указывалось на параболическую зависимость количества зеленой фитомассы крон от толщины стволов деревьев.

Для инструментального измерения сквозистости полога леса при научно-исследовательских работах используется ряд методов, например фотографирование крон деревьев с земли, измерение кронмером (прибором точечного вертикального визирования крон деревьев). Однако получение объективной информации при их использовании требует больших трудовых затрат. Поэтому в нашем исследовании в качестве показателей плотности полога леса над почвенными площадками использованы количественные характеристики древостоя, полученные в ходе таксационного перебора.

Известно, что запас надземной фитомассы сосновых насаждений прямо пропорционален запасу древостоя [2]. Соотношение между этими величинами выражается уравнением

Сопоставление фактического распределения удельной активности цезия-137 на почвенных площадках с теоретической моделью Гаусса-Лапласа (ср. арифметическая – 22,10 кБк/кг, дисперсия – 24,01 кБк/кг)

Интервальная оценка УА, кБк/кг	Встречаемость оценок УА, %		Интервальная оценка УА, кБк/кг	Встречаемость оценок УА, %	
	факт.	теор.		факт.	теор.
10,1-12,0	2	2	22,1-24,0	14	15
12,1-14,0	4	4	24,1-26,0	9	12
14,1-16,0	8	8	26,1-28,0	8	8
16,1-18,0	16	12	28,1-30,0	6	4
18,1-20,0	14	15	30,1-32,0	2	2
20,1-22,0	16	17	> 32,1	1	1

Примечание: $\chi_{\text{факт}}^2 = 2,847$; $\chi_{05} = 14,07$.

$$Ft_{\text{пол}} = 0,5126Ft_{\text{д}}, \quad (2)$$

где $Ft_{\text{пол}}$ – надземная фитомасса, т/га; $Ft_{\text{д}}$ – запас древесины, м³/га.

Расчет последнего параметра осуществляется по формуле

$$Ft_{\text{д}} = GHF, \quad (3)$$

где G – сумма площадей сечений всех деревьев, м²; H – средняя высота, м; F – среднее видовое число, значение которого для сосновых древостоев в районе исследования равно 0,2797.

Статистическая связь между количеством фитомассы в кронах деревьев, расположенных на учетных площадках, и удельной активностью радиоцезия в пробах почвы этих площадок характеризуется коэффициентом корреляции $r = 0,688 \pm 0,229$ при вероятности $P > 98$ %. Величину показателя связи следует признать весьма высокой, учитывая, что использованный метод расчетов предполагал следующее: вся надземная фитомасса деревьев на той или иной учетной площадке расположена непосредственно над ней. В действительности определенная (а нередко значительная) часть проекций крон деревьев попадала в границы смежных учетных площадок.

Выравнивание фактических данных проведено с использованием линейной регрессии, имеющей вид

$$UA_{\text{сз}} = 21057,9 + 3967,5Ft_{\text{н.ф.}} \text{ при } m_x = 924,0, \quad (4)$$

где $Ft_{\text{н.ф.}}$ – оценки надземной фитомассы деревьев, расположенных на учетных площадках, т/площ.

При аппроксимации фактических данных уравнением параболы 2-го порядка стандартная ошибка уменьшилась лишь на 1,16 % в сравнении с ошибкой уравнения (4). Практически не повлияли на точность этого уравнения поправки на различия в количестве надземной фитомассы деревьев разных категорий физиологического состояния. Это означает, что приведенная выше линейная регрессия адекватно отражает фактическую зависимость удельной активности радиоцезия от плотности полога леса в местах отбора проб (для имеющейся совокупности измерений).

Полученные результаты показывают, что спустя четверть века с момента аварии на Чернобыльской АЭС для распределения радиоцезия в почве сосняка-зеленомошника характерной является приуроченность более высокой удельной активности к участкам проекций крон, тогда как почву на открытых местах характеризует меньшая степень радиационного загрязнения. Судя по уравнениям регрессии, максимальная разница в оценках удельной активности радиоцезия в почве под наиболее плотными участками полога леса и на прогалине превышает 15 %. Наиболее вероятной причиной этого является миграция радионуклида по корневым системам из почвы открытых мест в полог леса с последующим опадением загрязненной хвои под кроны деревьев. Известно, что у сосны радиус корневой системы превышает радиус кроны в 1,5-2 раза и более, а активная часть корневой системы (мелкие всасывающие корни) располагается в самом верхнем слое почвы, нередко непосредственно под лесной подстилкой, т. е. в слое, в котором сконцентрирована основная масса вещества радионуклидов.

Можно предположить, что по мере продолжения процесса корневого перемещения радиоцезия разница в его концентрации под пологом леса и на прогалинах будет постепенно возрастать. С другой стороны, не исключена возможность, что указанная тенденция может частично или полностью компенсироваться горизонтальными перемещениями радиоактивных

веществ с тальми и дождевыми водами, при ветровом разносе опадающей хвои и в связи с другими явлениями.

По результатам радиометрических анализов в разных насаждениях коэффициент вариации плотности радиоактивного загрязнения почвы в районе исследований колеблется от 20 до 30 %, что позволяет оценить степень неравномерности распределения как умеренную: для агрегированных распределений характерны существенно более высокие значения данного статистического параметра. К такому же выводу приводит сопоставление фактического ряда распределения удельной активности радиоцезия в районе исследований с математической моделью Гаусса-Лапласа (нормальное распределение). Как видно из таблицы, фактические частоты наблюдаемых оценок удельной активности радиоцезия весьма близки к частотам теоретического закона, а вычисленная величина критерия хи-квадрат ($\chi_{\text{факт}}^2 = 2,847$) значительно меньше его теоретического значения ($\chi_{05}^2 = 14,07$) при вероятности $P = 95$ %.

Выявленные особенности распределения удельной активности радиоцезия по территории насаждения позволяют определить оптимальную схему организации локального учета (в пределах выдела или квартала) при осуществлении радиационных обследований лесов. Для минимизации систематических ошибок и получения объективных данных учетные площадки (5 x 5 м) по территории обследуемого насаждения следует располагать рандомизированно, т. е. в случайном порядке. Количество учетных площадок при распределении объекта учета по нормальному закону рассчитывается по формуле

$$N = t^2 s^2 X^2 e^{-2}, \quad (5)$$

где N – объем выборки (количество учетных площадок); t – критерий Стьюдента; s – среднеквадратическое отклонение, кБк/кг; X – среднее арифметическое, в данном случае средняя удельная активность радиоцезия, кБк/кг; e – допустимая ошибка учета в долях единицы.

Как показывали расчеты, для получения средней оценки удельной активности радионуклидов с ошибкой не более 10 % и уровнем вероятности 95 % требуется провести отбор проб почвы не более чем из 20 учетных площадок в каждом обследуемом насаждении.

Таким образом, в результате проведенного исследования определены характерные особенности пространственного распределения удельной активности радиоцезия в почве сосняков зеленомошной группы типов леса Брянской обл., загрязненных радионуклидами в результате аварии на Чернобыльской АЭС. Выявленные количественные соотношения между плотностью радиационного загрязнения почвы, густотой стояния деревьев основного яруса и плотностью зеленой кроновой фитомассы, а также рекомендации по оптимизации схемы отбора проб почвы на содержание радиоактивных элементов могут быть использованы при планировании мероприятий в рамках радиэкологического лесного мониторинга.

Список литературы

1. Анисимов В.С., Санжарова Н.И., Алексахин Р.М. Миграция ¹³⁷Cs в почвах с гравитационным потоком влаги // Доклады Россельхозакадемии. 1994. № 1. С. 24-26.
2. Аткин А.С., Аткин Л.И. Способ определения запасов надземной фитомассы сосновых насаждений / Патент РФ № 2073420. 20.02.1997. [Электронный документ]. (<http://ru-patent.info/20/70-74/2073420.html>).
3. Воробьев Г.Т., Гучанов Д.Е., Маркина З.Н. и др. Радиоактивное загрязнение почв Брянской области. Брянск, 1994. 149 с.
4. Переволоцкий А.Н. Распределение ¹³⁷Cs и ⁹⁰Sr в лесных биогеоценозах. Гомель, 2006. 255 с.
5. Тихомиров Ф.А., Щеглов А.И. Радиэкологические последствия кыштымской и чернобыльской радиационных аварий в лесных экосистемах // Экология регионов атомных станций. М., 1994. Вып. 1. С. 71-88.
6. Bunzl K., Schimmack W., Kreutzer K., Schierl R. Interception and retention of Chernobyl USSR-derived Cesium-134, Cesium-137 and Ruthenium-106 in a spruce stand // Sci. Tot. Envir. 1989. Vol. 78. P. 77-78.
7. Fraiture A. Introduction to the radioecology of forest ecosystems and survey of radioactive contamination in food products from forests. Commis. Eur. Comm., Rad. Prot. Rep. 1992. № 57. P. 1-103.
8. Long W. G., Sweet D. V., Tukey H. B. Loss of nutrients from plant foliage by leaching as indicated by radioisotopes // Science. 1956. Vol. 123. P. 1039.
9. Melin J., Wallberg L. Distribution and retention of cesium in Swedish Boreal forest ecosystems // The Chernobyl fallout in Sweden, results from a research programme on environmental radiology. Stockholm, 1991. P. 467-475.
10. Nimis P. L. Radiocesium in plants of forest ecosystems // Studia Geobotanica. 1996. Vol. 15. P. 3-49.

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ, ЗАЩИТЕ И ВОСПРОИЗВОДСТВУ ПЕСОВ, ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСОВ НАЗЕМНЫМИ СПОСОБАМИ ПРИ ГИП

В.Н. КОСИЦЫН (Рослесхоз)

Одной из основных функций Рослесхоза является контроль за исполнением субъектами РФ переданных полномочий Российской Федерации в области лесных отношений. Исполнение указанной функции осуществляется прежде всего на основании анализа отчетных и статистических отраслевых данных (данных государственного лесного реестра, государственных и ведомственных форм отчетности, отчета об осуществлении органами государственной власти субъектов РФ переданных полномочий в области лесных отношений и др.). Однако в действительности не все этому соответствует, в связи с чем предусматривается выборочная натурная проверка (оценка) исполнения переданных полномочий, которая решается через плановые и внеплановые проверки Рослесхозом и департаментами лесного хозяйства по федеральным округам исполнения субъектами РФ переданных полномочий в области лесных отношений и расходования субъектами РФ субвенций из федерального бюджета, выделяемых на выполнение мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов, лесопатологический мониторинг силами ФБУ «Рослесозащита» и государственную инвентаризацию лесов.

В рамках государственной инвентаризации лесов согласно Порядку проведения государственной инвентаризации лесов (2011) выполняется оценка мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов, использования лесов наземными способами (далее – оценка мероприятий и использования лесов). В соответствии с Методическими рекомендациями по проведению государственной инвентаризации лесов (2011) ежегодный объем работ по оценке мероприятий и использования лесов – не менее 10 % лесничеств каждого проверяемого субъекта РФ. Оценка производится по 31 виду мероприятий и использования лесов, планирование конкретных лесных участков для натурального обследования обеспечивается методом случайной выборки, количество обследуемых лесных участков (переданных или не переданных в аренду) для оценки каждого вида мероприятия и использования лесов в лесничестве должно быть не менее пяти; в случае, когда в лесничестве общее количество участков по отдельным видам выполненных мероприятий менее пяти, обследуются все участки этого вида мероприятий.

При оценке мероприятий и использования лесов проверяются выполненные и законченные в предшествующем оценке году мероприятия, по которым имеются подтверждающие выполнение работ документы. Оценка качества работ в полевых условиях производится в бесснежный период по всем критериям (показателям) вышеуказанных Методических рекомендаций, характеризующих данное мероприятие, с участием представителей лесничеств, оформлением акта натурального осмотра, фотофиксацией выполненных мероприятий на лесных участках и определением координат мест съемки.

Исполнитель работ по оценке мероприятий и использования лесов обеспечивает оперативное направление актов натурального осмотра с выявленными нарушениями лесоводственных требований в органы исполнительной власти субъектов РФ, уполномоченные в области лесных отношений, и департаменты лесного хозяйства по федеральным округам. По результатам оценки через объем и качество выполненных мероприятий устанавливается эффективность исполнения субъектами РФ полномочий в области охраны, защиты и воспроизводства лесов, по ведению государственного лесного реестра.

Работы по оценке мероприятий и использования лесов проводятся Рослесхозом с 2008 г. силами ФГУП «Рослесинфорг» и его филиалов (по данным 2012 г., на рассматриваемых полевых работах было задействовано 186 специалистов предприятия в составе 86 бригад).

В 2012 г. оценка мероприятий и использования лесов проводилась в 160 лесничествах (в 2011 г. – 150) 71 субъекта РФ (в 2011 г. – 68). Всего обследовано около 12 тыс. лесных участков (в 2010 г. – 10,4 тыс., в 2011 г. – 10,6 тыс. участков), в том чис-

ле находящихся в аренде – 5,3 тыс. участков. Средний объем выборки составил 9 % лесных участков, где мероприятия проводились в 2011 г. Работы не проводились в регионах, где имеются незначительные объемы лесохозяйственных мероприятий. Общая площадь обследованных лесных участков составила 21,4 тыс. га, а их протяженность – 2,3 тыс. км.

В рамках проведения подготовительных работ по оценке мероприятий и использования лесов в 2012 г. при анализе представленных субъектами РФ первичных документов, обосновывающих проведение мероприятий, выявлены случаи предоставления недостоверной информации о местоположении лесных участков, что свидетельствует об ошибках в ведении государственного лесного реестра (техническая ошибка выявлена по 11-12 % лесным участкам, отобраным для оценки, по Брянской и Кемеровской обл., Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре). Кроме того, отмечены случаи недопустимого укрупнения лесных участков (Новосибирская обл.) и указания их без поведельной привязки (Ханты-Мансийский автономный округ – Югра). При проведении полевых работ выявлены случаи, когда представители лесничеств не участвовали в оценке мероприятий и использования лесов (Брянская, Вологодская и Орловская обл.).

Результаты оценки мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов, использования лесов за три последних года по Российской Федерации приведены в таблице.

Наибольший объем нарушений в 2012 г. по результатам оценки мероприятий и использования лесов отмечен в Уральском и Сибирском федеральных округах. Худшие субъекты РФ по результатам оценки – Свердловская, Омская, Кировская, Тюменская обл. и Республика Бурятия. Лучшие субъекты РФ по выполнению мероприятий по охране, защите, воспроизводству и использованию лесов – Республика Северная Осетия – Алания, Амурская обл., Еврейская АО, Чувашская Республика и Сахалинская обл.

Как показали результаты оценки, на лесных участках, переданных в аренду, мероприятия выполнены также со значительным количеством нарушений лесоводственных требований – 29 % таких лесных участков по Российской Федерации. Худшие субъекты РФ в этом отношении – Омская обл. (все проверенные лесные участки с нарушениями), Свердловская и Томская обл.

Согласно результатам оценки мероприятий и использования лесов, хуже всего выполнялись мероприятия по воспроизводству лесов (см. таблицу).

Наибольшее количество нарушений выявлено при рубках реконструкции в средневозрастных, приспевающих, спелых и перестойных малоценных лесных насаждениях, при прореживании, проходных рубках и переводе лесных культур в покрытие лесной растительностью земли.

В среднем по Российской Федерации приживаемость лесных культур, по данным оценки, составляет 62 % (по данным субъектов РФ – 77 %). Самая низкая приживаемость лесных культур (менее 35 %) выявлена в Краснодарском крае, Волгоградской обл., Карачаево-Черкесской Республике, Кабардино-Балкарской Республике и Республике Тыва. Различное отношение субъектов РФ к вопросам воспроизводства лесов иллюстрируется показателем приживаемости лесных культур

Доля лесных участков с выявленными нарушениями лесоводственных требований при проведении мероприятий по Российской Федерации (по данным государственной инвентаризации лесов), %

Мероприятие в лесу	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Охрана от пожаров	31	20	16
Защита	45	35	30
Воспроизводство	44	39	34
Использование	45	38	32
<i>Всего</i>	41	33	28

дуба в соседних Белгородской и Курской обл., составляющим соответственно 45 и 77 %.

Оценка площадей по переводу лесных культур в покрытые лесной растительностью земли показала, что данные государственного лесного реестра относительно перевода по главной породе подтверждаются на 60 % площади, перевод отсутствует на 32 % площади, перевод не по главной породе проведен на 8 % площади. Худшая ситуация здесь в Северо-Кавказском федеральном округе (только 22 % площади по переводу лесных культур соответствует данным государственного лесного реестра) и Сибирском федеральном округе (31 %).

В ряде субъектов РФ, по данным оценки мероприятий и использования лесов, выявлены нарушения технологий лесохозяйственного производства на различных этапах воспроизводства лесов. Так, в ряде лесничеств Кировской обл. и Алтайского края 80 % проверенных лесных участков, где лесные культуры создавались, переводились в покрытые лесной растительностью земли и проводились рубки ухода в молодняках, получили неудовлетворительную оценку.

Наибольшее количество нарушений при выполнении мероприятий по охране лесов от пожаров выявлено при уходе за противопожарными разрывами, устройстве противопожарных разрывов, строительстве дорог противопожарного назначения, устройстве и ремонте пожарных водоемов.

Последствия проведения противопожарных мероприятий с большим количеством нарушений проявляются в резком увеличении в соответствующем регионе площадей, пройденных лесными пожарами. Наиболее яркий пример – Томская обл., где в Улу-Юльском лесничестве с использованием расчетной лесосеки 24 % все лесные участки с мероприятиями 2011 г. по строительству, содержанию и реконструкции дорог противопожарного назначения, устройству противопожарных минерализованных полос имели неудовлетворительную оценку.

Самое низкое качество мероприятий по защите лесов выявлено при выборочных и сплошных санитарных рубках, а также при очистке лесных насаждений от захламленности. Все проверенные за последние 2 года санитарно-оздоровительные мероприятия в Республике Тыва выполнялись с нарушениями. Как следствие – на начало 2012 г. площадь очагов сибирского шелкопряда и других вредителей леса составила 8,2 тыс. га.

При использовании лесов большинство замечаний в ходе оценки касалось выборочных рубок спелых и перестойных лесных насаждений.

Эффективность оценки мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов, использования лесов наземными способами выражается прежде всего через профилактический эффект.

Сравнение результатов оценки мероприятий и использования лесов последних лет (см. таблицу) показывает, что в целом по Российской Федерации наблюдается снижение доли лесных участков с выявленными нарушениями лесоводственных требо-

ваний при проведении мероприятий по всем направлениям, что связано с постепенным повышением качества хозяйствования в лесу на региональном уровне.

Следует отметить и так называемый эффект неотвратимости наказания. Департаменты лесного хозяйства по федеральным округам по итогам оценки ежегодно во всех случаях невыполнения или выполнения не в полном объеме мероприятий, а также в случаях, когда результаты мероприятия невозможно исправить в натуре, направляют соответствующие обращения в территориальные органы Генеральной прокуратуры Российской Федерации для принятия мер прокурорского реагирования. В свою очередь органы прокуратуры ряда субъектов РФ (Псковская, Вологодская, Амурская обл., Забайкальский и Камчатский края) направляли материалы для проведения следственных действий в соответствующие управления МВД России.

По результатам служебных проверок по фактам нарушений лесного законодательства, выявленных при оценке мероприятий и использования лесов, должностные лица, допустившие указанные нарушения, привлечены к дисциплинарной ответственности. Так, по решению органов исполнительной власти субъектов РФ уволено с работы 9 (в 2011 г. – 18) человек, объявлены выговоры 160 (в 2011 г. – 162) человекам, приняты другие меры дисциплинарной ответственности в отношении 120 (в 2011 г. – 291) человек.

Одновременно департаменты лесного хозяйства по федеральным округам обеспечивают контроль за устранением субъектами РФ в полевых и камеральных условиях всех выявленных при государственной инвентаризации лесов нарушений лесоводственных требований, в том числе в рамках проведения Рослесхозом плановых проверок исполнения органами государственной власти субъектов РФ переданных полномочий Российской Федерации в области лесных отношений, осуществляемых за счет средств федерального бюджета, предоставленных в виде субвенций.

В качестве предложений по совершенствованию технологии оценки лесохозяйственных мероприятий и использования лесов при государственной инвентаризации лесов следует отметить:

получение первичных материалов (документов) для проведения работ через автоматизированную информационную систему государственного лесного реестра (АИС ГЛР); в настоящее время первичная информация от субъектов РФ поступает по запросу Рослесхоза несвоевременно, крайне низкого качества и не в полном объеме;

введение более достоверной и объективной системы критериев оценки мероприятий.

Таким образом, проведение оценки мероприятий и использования лесов в полевых условиях в рамках государственной инвентаризации лесов позволяет осуществлять информационное обеспечение контроля за исполнением субъектами РФ переданных им полномочий в области лесных отношений.

К сведению авторов

Направляемые в редакцию статьи (в двух экземплярах) должны соответствовать следующим требованиям:
текст – набор в Word, шрифт Times New Romans, кегль (размер шрифта) – 14, через 1,5 интервала, без переносов, параметры страницы: левое поле – 4,1 см, правое – 2 см, сверху – 2,5 см, снизу – 2,3 см. Объем статьи – до 15 стр. ;
рисунки (графики) с подрисовочными подписями – в конце статьи, каждый на отдельном листе;
список литературы – в алфавитном порядке, не более восьми названий (в списке необходимо указать фамилии авторов, название работы, место, год и номер издания, количество страниц или конкретную страницу);
таблицы – в конце статьи, каждая на отдельном листе и объемом не более 1 стр.
На литературу, таблицы и рисунки ссылки в тексте обязательны.

Статьи записываются на диск с условием, что в них можно внести правку.

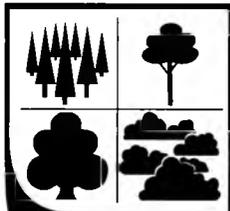
Адрес для переписки:

почтовый – 109518, г. Москва, ул. Люблинская, д. 1, строение 1, офис 318 (редакция принимает только **простую** корреспонденцию)

электронный – red_leshoz@mail.ru

Т е л е ф о н ы : **8-499-177-89-80** (главный редактор),

8-499-177-89-90 (редакторы).



ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ

УДК 630*26

СОСТОЯНИЕ НАСАЖДЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ ПОЛОС В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ХОЗЯЙСТВА В НИХ

**В.И. ЕРУСАЛИМСКИЙ, доктор сельскохозяйственных наук
(ВНИИЛМ); И.Я. ЧЕПЛЯНСКИЙ, Т.А. ТУРЧИНА,
кандидаты сельскохозяйственных наук
(Южно-Европейская НИЛОС)**

Исследования проводились в 2012 г., когда основная масса насаждений была близка к 60-летнему возрасту, а некоторые, созданные до начала выполнения Плана преобразования природы, достигли 65-летнего возраста. Исследованы две государственные защитные лесные полосы (ГЗЛП) Воронеж – Ростов и Белгород – Дон в пределах Ростовской обл. Относятся они к приречным лесным полосам, которые выполняли многофункциональную работу: защиту полей от сухих ветров, защиту берегов рек от разрушения и заиления. ГЗЛП Воронеж – Ростов, беря начало в Воронежской обл., пересекает всю Ростовскую обл. по линии Север-Юг. Она состоит из одной 60-метровой ленты по обоим берегам Дона. ГЗЛП Белгород – Дон проходит по двум областям Украины и продолжается в Ростовской обл.. Она представлена одной лентой шириной 30 м по обоим сторонам р. Северский Донец.

Исследования проводились путем закладки временных пробных площадей (ВПП) на ключевых участках, подобранных на основании рекогносцировочного маршрутного обследования и по данным таксационных описаний. Всего заложено 89 площадей в соответствии с ОСТ 56-69-83 «Пробные площади лесоустроительные». Для учета естественного возобновления под пологом заложено 445 учетные площадки размером 2 x 2 м, которые расположены на каждой пробе по диагонали. При этом определяли количество экземпляров по породам и их среднюю высоту.

На трассе обеих лесных полос выделены такие зональные типы почв, как чернозем обыкновенный карбонатный, чернозем южный, темно-каштановые, каштановые, а в пределах зональных типов – азональные, такие как аллювиальные почвы пойм и песчано-супесчаные земли, лишенные гумусового горизонта.

По состоянию насаждения распределены на хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные. Сомкнутость древесного полога определяли глазомерно и рассчитывали, как среднюю из не менее пяти наблюдений на пробной площади. Освещенность (Лк) измерялась люксметром Ю-116 в 5-кратной повторности.

Состав и структура насаждений лесных полос очень разнообразны. Так, в ГЗЛП Воронеж – Ростов по левобережью Дона на песчаных и супесчаных почвах произрастают преимущественно чистые сосняки, на правобережье – чистые дубовые, ясеневые и белоокациевые насаждения. Есть и смешанные дубово-ясеневые насаждения, в состав которых иногда входит клен остролистный, а также чистые насаждения робинии, гледичии, вяза мелколистного.

При большом разнообразии типов культур целесообразно выделить базовые типы насаждений, которые наиболее характерны для определенных типов почв. Так, на зональном типе почв чернозем южный выделены следующие базовые типы: чистые дубовые и дубово-ясеневые, где в начальном составе преобладали ясень и вяз; чистые робиниевые, разреженные в 20-25-летнем возрасте через ряд. Для азональных аллювиальных почв на зональных южных черноземах базовыми являются: одноярусные дубравы чистые и смешанные; двухъярусные дубравы с чистым первым ярусом и вторым ярусом, состоящем в основном из порослевого ясеня; смешанные дубово-сосновые культуры с чередованием рядов С-С-Д-Д. Кроме того, на азональных почвах (песках, песчаных почвах разной гумусированности) базовыми являются чистые сосняки

(сосна обыкновенная и крымская) и смешанные насаждения дуба с сосной обыкновенной. На зональных почвах – черноземах обыкновенных карбонатных выделены два типа базовых насаждений – чистые дубовые и дубово-ясеневые.

На ГЗЛП Белгород – Дон на черноземах обыкновенных карбонатных насаждения смешанные, ассортимент их пород богаче по сравнению с черноземами южными. Состав базовых насаждений может быть представлен следующей формулой: 2-5 Д, 6-4 Яз, 2-1 спутника (Клт, А).

На песках, лишенных гумусового горизонта, преобладают насаждения сосны обыкновенной и крымской, а при наличии погребенного гумусового горизонта – сосна в смешении с робинией и гледичией.

В котловинах песчаных массивов с близким уровнем грунтовых вод произрастают естественные насаждения ольхи черной или культуры сосны с тополем. На аллювиальных почвах поймы преобладает дуб.

На азональных аллювиальных почвах в зоне южных черноземов на ГЗЛП Белгород-Дон можно выделить следующие базовые типы: одноярусные дубравы чистого и смешанного состава; двухъярусные дубравы чистые первого яруса и смешанные дуба с порослевым ясенем во втором ярусе; смешанные дубово-сосновые культуры по схеме С-С-Д-Д. В пределах зонального типа (южные черноземы) на песках и супесях разной степени гумусированности выделяются следующие базовые типы: чистые насаждения сосны обыкновенной и крымской; смешанные насаждения дуба с сосной обыкновенной. Во втором базовом типе погребенный гумусовый горизонт залегает на глубине 73–117 см. На зональных черноземах обыкновенных карбонатных выделены два следующих базовых типа насаждений: чистые дубовые и дубово-ясеневые.

На зональных черноземах обыкновенных и карбонатных преобладают насаждения с дубом как главной породой, причем доля участия дуба в составе с возрастом увеличивается. Отпад произошел за счет менее устойчивых пород – вяза мелколистного, робинии, ясеня ланцетного. При смешении дуба с гледичией происходит, наоборот, сокращение участия дуба.

Неудачным оказалось смешение сосны крымской с вязом мелколистным – вяз вытесняет сосну. Хорошие результаты показал тип смешения, где два ряда дуба чередуются с двумя рядами сосны обыкновенной и крымской, смешанных между собой подервно.

Важную роль играет структура насаждений. Более высокой производительностью отличаются одноярусные дубравы с отсутствием подлеска или при его высоте до 2,5 м. В смешанных насаждениях производительность дубрав снижается до III класса бонитета, а в двухъярусных с густым подлеском из клена татарского и скумпии – до IV-V классов бонитета.

Наиболее высокой производительностью (I-II классы бонитета) характеризуются насаждения дуба на азональных аллювиальных почвах. Наивысшая производительность сосняков (II класс бонитета) наблюдается также на азональных песчаных и супесчаных гумусированных почвах.

Насаждения неудовлетворительного состояния представлены в основном вязовниками (вяз мелколистный). Неудовлетворительное состояние насаждений всех пород составляет 20 %. Главной причиной является длительное отсутствие лесоводственных уходов за насаждениями, нередко – густой покров подлеска, особенно скумпии и клена татарского, которые достигают иногда высоты первого яруса. Большой урон сосновым насаждениям наносит ры-

Рекомендуемые мероприятия по ведению хозяйства в насаждениях ГЗЛП Воронеж – Ростов

Базовый тип насаждения	Мероприятие по классам состояния насаждения		
	хорошее	удовлетворительное	неудовлетворительное
	Тип почвы – черноземы обыкновенные карбонатные		
Чистые дубовые	Уборка сухостойных деревьев дуба с выборкой до 5 %	Уборка усыхающих и сухостойных деревьев дуба, особенно там, где возобновился клен остролистный. Где дуб живой, требуется посадка на пень. Оставление здоровых экземпляров, сохранение также терна и лоха на опушках	-
Смешанные дубово-ясеневые, дубово-вязовые, дубово-кленовые и с акацией белой	Уборка сухостоя и засыхающих деревьев (выборочная санитарная рубка интенсивностью 5-10 %)	Уборка сухостойных деревьев (выборочная санитарная рубка интенсивностью до 5 %), посадка на пень ясеня зеленого и дуба, формирование из подроста сопутствующих пород второго яруса с оставлением одной-двух порослевин в кусте при порослевом возобновлении или содействие семенному возобновлению	Выборочная санитарная рубка дуба, посадка на пень остальных пород, вырубка порослевого возобновления с оставлением одного-двух лучших побегов на кустах возобновления
Чистые насаждения ясеня обыкновенного	-	Уборка сухостоя и засыхающих деревьев, посадка на пень ясеня обыкновенного и дуба	-
Чистые и смешанные насаждения ясеня зеленого (с дубом, кленом остролистным, кленом татарским, тополем белым, вязом обыкновенным)	Уборка только сухих деревьев ясеня до 5 %. Посадка ясеня зеленого на пень, уход за дубом	Уборка очень ослабленных деревьев дуба и ясеня зеленого до 10 %. Посадка ясеня зеленого на пень	Сплошная вырубка сухостоя ясеня зеленого и ведение хозяйства с учетом естественного возобновления
	Тип почвы – черноземы обыкновенные карбонатные		
Чистые и смешанные насаждения акации белой с ясенем зеленым, дубом	-	Уборка сухостоя и посадка акации белой на пень, снижение возобновления ясеня зеленого	Уборка акации белой (преимущественно сухой прошлых лет – 6-я категория состояния). Посадка на пень для возобновления ясеня зеленого из пней материнского древостоя
	Тип почвы – черноземы южные		
Чистые дубовые	Уборка отстающих в росте и суховершинных деревьев (не более 2 % под пологом основного древостоя)	-	-
Смешанные дубово-ясеневые, дубово-вязовые, дубово-кленовые или с плодовыми деревьями	Уборка отстающих в росте деревьев ясеня зеленого, вяза обыкновенного и сухостоя дуба черешчатого	Уборка подлеска и сухих деревьев дуба, посадка ясеня зеленого на пень	Содействие естественному возобновлению ясеня зеленого
Чистые и смешанные насаждения вяза мелколистного	-	-	Сплошная реконструкция полосы с такой целевой породой, как дуб черешчатый
	Тип почвы – каштановые		
Смешанные насаждения дуба с ясенем зеленым и вязом мелколистным	Посадка дуба на пень и уборка сухих и суховершинных деревьев дуба	-	Выборочная санитарная рубка сухих деревьев
Чистые насаждения акации белой	Уборка сухостоя	-	-
Смешанные насаждения вяза мелколистного с кленом остролистным, акацией, дубом	Уборка сухостоя и засыхающих деревьев, посадка на пень ясеня обыкновенного и дуба	-	Полная реконструкция полосы, уход за дубом в порослевых гнездах. Для нормализации роста полосы категорический запрет на выпас в ней скота
	Тип почвы – каштановые		
Смешанные насаждения дуба с ясенем зеленым, вязом мелколистным	Насаждение в хорошем санитарном состоянии, уборка сухих и усыхающих деревьев ясеня зеленого до 5 %, захламленности – до 5 м ² /га	-	-
Чистые насаждения вяза мелколистного	-	-	Реконструкция и ввод хороших экземпляров вяза мелколистного в насаждение
	Тип почвы – песчаные и супесчаные		
Естественное возобновление акации белой	-	-	Полная реконструкция полосы
Смешанные насаждения тополя черного с вязом мелколистным и ясенем зеленым	Уборка сухостоя до 5 %, захламленности – до 5 м ² /га. Целесообразно удаление деревьев вяза мелколистного с сухой вершиной	-	-

Таблица 2

Рекомендуемые мероприятия по ведению хозяйства в насаждениях ГЗЛП Белгород – Дон

Базовый тип насаждения	Мероприятие по классам состояния насаждения		
	хорошее	удовлетворительное	неудовлетворительное
	Зональный тип почвы – черноземы южные		
	Азональные почвы – аллювиальные легко- и тяжелоуглинистые		
Одноярусные дубравы чистого состава	Выборочная санитарная рубка	-	-
Сложные дубравы чистого состава первого яруса и смешанного состава второго яруса	То же	-	-
	Азональные почвы – пески, песчаные почвы разной степени гумусированности, черноземовидные супеси		
Чистые насаждения сосны обыкновенной и крымской	Противопожарное обустройство, выборочная санитарная рубка, борьба с вредителями и болезнями	Противопожарное обустройство, выборочная санитарная рубка, санитарно-защитные мероприятия	-
Смешанные насаждения дуба с сосной обыкновенной	Противопожарное обустройство	-	-
	Зональный тип почв – чернозем южный		
Чистые дубовые и дубово-ясеневые насаждения с преобладанием в начальном составе ясеня зеленого и вяза мелколистного	-	Выборочная санитарная рубка	Выборочная санитарная рубка. Перевод ясеня в порослевое поколение
Чистые насаждения робинии	Выборочная санитарная рубка, противопожарное обустройство, рубка перестроения с целью выхода подроста в первый ярус	-	-
	Зональный тип почв – черноземы обыкновенные карбонатные		
Чистые дубовые насаждения	-	Выборочная санитарная рубка с последующим переводом в порослевое поколение	Коренная реконструкция участка
Дубово-ясеневые насаждения	-	Рубка обновления, перевод дуба в порослевую генерацию	-

жий сосновый пилильщик. Значительное ухудшение состояния насаждений происходит также из-за браконьерских рубок дуба, особенно в местах примыкания к населенным пунктам.

От количества и качества естественного возобновления основных древесных пород зависят особенности дальнейшего ведения хозяйства в насаждении и его восстановление. На ход роста основных пород влияют густота и состав подлесочных пород, поэтому необходимо определять, что оставить в подлесе, а что удалить.

Обобщая данные учета естественного возобновления на ГЗЛП Ростов – Воронеж (41 пробная площадь) можно сделать следующие выводы.

Преобладающими породами в естественном возобновлении почти на всех типах почв являются ясень зеленый и клен остролистый, изредка акация белая, где она присутствует в составе основного насаждения.

В целом высота подроста находится в пределах 3,5 м. Количество подростка ясеня зеленого и клена остролистного очень велико, в большинстве случаев от 2500 до 60000 шт/га, что достаточно для формирования будущего насаждения.

Характерной особенностью процесса естественного возобновления является выход в основной полог (высотой до 6 м) таких подпологовых пород, как абрикос, скумпия, клен татарский, лох узколистный. Часто встречается, но значительно меньшую высоту имеет карагана.

На темно-каштановых и особенно каштановых почвах в ряде пробных площадей отсутствует и возобновление основных пород, и подлесок. Здесь (прежде всего на каштановых почвах) древесные породы принимают форму кустарников.

В насаждениях ГЗЛП Белгород – Дон возобновление менее обильное, чем в ГЗЛП Воронеж – Ростов. Под материнскими дубово-ясеневыми насаждениями в нем преобладают подлесочные породы – клен полевой и татарский, карагана, скумпия, жимолость.

Создается впечатление, что если материнское насаждение с преобладанием дуба в ГЗЛП Воронеж – Ростов превратится в ясенево-кленовое, то в ГЗЛП Белгород – Дон в аналогичных насаждениях произойдет смена подлесочными породами, в основном кустарниками.

Естественное возобновление дуба отмечалось только на двух пробных площадях из 36. Оно появилось исключительно на богатых влагой азональных аллювиальных почвах в небольшом количестве – от 500 до 3000 шт/га. Превращение этих растений в подрост не наблюдается.

Главными причинами слабого естественного возобновления основных пород под пологом являются недостаток света, особенно в двухъярусных насаждениях и в насаждениях с густым подлеском. Проведенные измерения освещенности показали, что под полог проникает лишь около 4 % солнечного света. Такой освещенности для развития самосева дуба явно недостаточно, но ее хватает для успешного развития подлесочной растительности.

Состав подлесочной растительности представлен в основном видами, которые высаживали при создании ГЗЛП. Преобладают экземпляры порослевого происхождения нескольких поколений. Густота подлеска варьирует в значительных пределах – от 0,6 до 12,5 тыс. шт/га. Следует отметить, что последнее омоложение подлеска проводилось в начале 1990-х годов.

Вопрос о возможности естественного семенного возобновления рукотворных степных лесонасаждений неоднократно рассматривался основоположником науки о степном лесоразведении Г.Н. Высоцким. Если ранее он считал возможным на лучших почвах в черноземной степи получить самовозобновляющееся семенным путем новое поколение насаждений, то спустя несколько десятилетий его взгляд на эту проблему изменился. Он писал, что устойчивый самосевный древесный подрост в степных искусственных насаждениях по чернозему наблюдается редко, и строить на его появлении хозяйство не придумается [1].

В водораздельных лесных полосах, созданных по замыслу Н.К. Генко, на обыкновенном черноземе Самарской губ. происходил выход в первый ярус подростка клена остролистного и ясеня обыкновенного. Но семенной подрост дуба так же, как и в насаждениях на Украине, в верхний ярус не выходил [11].

В 50-55-летних насаждениях ГЗЛП на обыкновенном черноземе в Волгоградской обл. семенное возобновление дуба происходит слабо, и только вокруг осветленных вырубкой деревьев имеются куртины благонадежного самосева высотой 0,2-0,5 м [7]. По исследованиям этих же авторов, в насаждениях ГЗЛП на южном черноземе подрост дуба представлен группками здоровых торчков высотой 0,6-0,8 м. Но вместе с тем отмечается, что обычно самосев дуба быстро погибает от недостатка света и влаги [6].

В естественных степных дубравах Донского бассейна семенное возобновление дуба под пологом насаждений и на вырубках очень слабое и малоперспективно для его последующего воспроизводства [10].

Даже под пологом 100-летних широких лесных полос в Каменной Степи, находящейся на стыке лесостепной и степной зон, где преобладающими породами являются дуб и ясень, дуб отсутствует в составе естественного возобновления [4].

Было проведено изучение естественного возобновления под пологом массивных дубрав в сухой степи (юго-восток Ростовской обл.). По высоте растения распределяли на три группы – до 20 см, 20-50, более 50 см. Результаты исследований показали, что количество самосева дуба совершенно недостаточно для формирования нового семенного поколения. Очень низка и его встречаемость. Если экземпляры самой низшей группы (высотой до 20 см) встречаются на 67 % пробных площадей, то в следующей высотной группе – только на 20 %. Подрост выше 50 см встречался на 13 % пробных площадей [2].

Намного успешнее, как и на государственных защитных лесных полосах, происходит естественное возобновление ясеня ланцетного. Встречаемость его семенных экземпляров составляет 100 %, причем почти на всех пробных площадях имеются растения всех высотных групп [4].

В целом наши исследования согласуются с данными других авторов о неудовлетворительном предварительном семенном возобновлении дуба. Иначе говоря, если активно не вмешаться в процесс возобновления и роста степных рукотворных дубрав разной формы (лесные полосы, массивы), то в следующем поколении произойдет кардинальная смена пород (табл. 1, 2).

Вместе с тем анализ хода роста по модельным деревьям основных главных пород (дуба, ясеня, сосны) показал, что в тех насаждениях, где проводился своевременный уход, в 60-летнем возрасте прирост в высоту и по диаметру все еще продолжается. Каких-либо признаков катастрофического усыхания насаждений в изученных лесных полосах не наблюдается.

Последние исследования показали, что данные о долговечности степных рукотворных насаждений (за исключением почв солонцеватых и с близким залеганием солей) ранее были значительно занижены [8, 9]. Математические расчеты подтверждают, что долговечность дубрав будет намного выше [3]. Но как предполагали некоторые исследователи, полной натурализации степных рукотворных насаждений не произошло, об этом свидетельствует отсутствие самовосстановления ряда главных пород и в первую очередь дуба.

Чтобы полностью реализовать возможную долговечность, 60-летним насаждениям необходимо оказать всемерную поддержку лесоводственными методами, а в тех насаждениях, которые находятся в неудовлетворительном состоянии, нужна коренная реконструкция. Нами разработаны такие мероприятия для различного состава и состояния насаждений в разных почвенных условиях.

Список литературы

1. **Высоцкий Г.Н.** Как садить лес в наших степях и как за ним ухаживать // Тр. по лесному опытному делу Украины. 1930. № 14. С. 169-190.
2. **Ерусалимский В.И., Власенко А.А.** Естественное семенное возобновление под пологом степных лесонасаждений // Лесное хозяйство. 2011. № 5. С. 34-36.
3. **Ерусалимский В.И., Власенко А.А.** Долговечность сменного (материнского) поколения степных дубрав // Лесное хозяйство. 2012. № 4. С. 32-33.
4. **Ерусалимский В.И., Тищенко В.В.** Структура естественного возобновления под пологом лесополос Каменной Степи // Лесное хозяйство. 2008. № 4. С. 20-21.
5. **Лохматов Н.А.** Развитие и возобновление степных насаждений. Балакла, 1999. 477 с.
6. **Манаенков А.С., Костин М.В.** Состояние и перспективы возобновления защитных лесонасаждений на южном черноземе // Лесное хозяйство. 2009. № 3. С. 18-20.
7. **Манаенков А.С., Костин М.В.** Современное состояние и возобновительный потенциал лесообразующих пород на обыкновенном черноземе // Лесное хозяйство. 2007. № 5. С. 26-28.
8. **Павловский Е.С.** Устройство агролесомелиоративных насаждений. М., 1973. 125 с.
9. **Справочник** агролесомелиоратора. М., 1984.
10. **Турчин Т.Я.** Естественные степные дубравы Донского бассейна и их восстановление. М., 2004. С. 309.
11. **Хавроныч А.В.** История формирования лесных насаждений в условиях степного Заволжья. Куйбышев, 1989. С. 6-14.

ЗАЩИТНЫЕ КУЛЬТУРЫ ДУБА НА ОТКРЫТЫХ ЗЕМЛЯХ ЗОНЫ ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ ПЕСОВ, ИЗРЕЖЕННЫХ НЕПЛАНОВЫМИ РУБКАМИ

А. Б. КАЛЯКИН, кандидат сельскохозяйственных наук

В 1950-х годах в малолесных районах Рязанской обл. в соответствии с решением правительств широко проводились работы по созданию защитных лесных полос и облесению пустырей и оврагов, которые являлись частью выполнения известного плана борьбы с засухой, обеспечения устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур и улучшения природных условий местности (1948 г.). Много таких насаждений в те годы появилось и на территории Рыбновского района области, правобережная часть которого отличалась низкой лесистостью (около 5 %). В соответствии с распространенными здесь серыми лесными суглинистыми почвами основными древесными породами для защитных насаждений были приняты дуб и береза. Как примесь к ним использовались также вяз обыкновенный, липа мелколистная, карагана древовидная (акация желтая) и другие породы.

Естественная древесная растительность на правобережной части района представлена в основном небольшими урочищами (островками леса) площадью от 20 до 100 га, сохранившимися от бывших дубово-липовых лесов при помещичьих усадьбах, лощинах, балках и крутых склонах берегов рек. В настоящее время они представлены в основном порослевым дубом, березой, осинкой, реже липой и вязом обыкновенным. Под пологом деревьев отмечается густой подлесок из лещины с примесью бересклета бородавчатого и жимолости обыкновенной. Эти леса имели важное местное значение для заготовки мелкой древесины, пастыби скота и сенокосения, но вследствие недостатка ухода и самовольных порубок прямоствольных дубков сейчас находятся в плохом состоянии.

Весной 1951 г. в ур. «Дубровка», входящем в Рыбновское участковое лесничество, на окраине пос. «Ветзоотехника» и прилегающем к бывшей дороге районного значения Старолетово – Федякино – Константиново, дубом облесено два пустыря площадью около 3 га. Одновременно от урочища вдоль дороги в сторону Федякино по обеим сторонам заложены посадкой дуба придорожные защитные лесные полосы. Направление дороги – с юго-запада на северо-восток, расстояние от полотна дороги до крайнего ряда каждой полосы – 9 м. Снег с полотна данной дороги зимой сдувался ветром, и она не нуждалась в защите от заносов снегом. Полосы вдоль заложены, видимо, для одновременной защиты полей, дороги и украшения безлесного пейзажа.

Площадь урочища – около 12 га. До революции оно находилось во владении помещика, усадьба которого располагалась на северо-восточной окраине леса. После революции леса здесь были сплошь вырублены, а на месте разгромленной усадьбы образовался пустырь, использовавшийся для сенокосения и пастыби скота. С южной и западной сторон пустырь отграничивался молодым лиственным порослевым лесом, а с двух других сторон – остатками бывшей живой изгороди из караганы древовидной, боярышника, шиповника, жимолости с примесью самосева березы, ивы шириной 3-5 м.

Насаждения заложены посадкой однолетних сеянцев. На пустыре растения размещены по дну борозд, нарезанных конным плугом через 1,5-2 м. При этом чистый ряд дуба поочередно чередовался с рядом караганы древовидной и вяза обыкновенного. Придорожные полосы были расположены на пашне. Сеянцы высажены группами по 3-4 шт. по одному на углах площадки размером 1х1 м. Площадки размещены на каждой полосе четырьмя рядами с расстоянием в междурядьях 4-4,5 м, в рядах – 3-3,5 м. Уход за растениями на пустыре и в полосах проводили в течение 2-3 лет по 1-2 раза за лето путем рыхления почвы и срезания сорняков вокруг растений, а также путем ежегодного однократного скашивания травы в

междурядьях, использовавшейся в первые десятилетия для заготовки сена.

Из-за посадки полос общая полоса отвода дороги увеличилась с 8 до 70 м. Через несколько лет земляное полотно дороги было поднято насыпью грунта, взятого из кюветов, но оставлено без покрытия. В настоящее время для движения транспорта оно не используется, движение осуществляется с внешней стороны полос по краю полей. Со временем поднявшиеся в высоту полосы сомкнулись и стали задерживать много снега, затрудняя движение и по дороге, и у полос по краю полей. Из-за этого в возрасте 30-40 лет полосы были специально изрежены, что увеличило их продуваемость. Кроме того, много деревьев самовольно вырублено населением. Интенсивным самовольным рубкам дубки подвергались и в культурах на пустыре.

Территория урочища и придорожные полосы активно используются населением для отдыха и сбора грибов. В последние годы в них прекращена пастыба скота. Однако сохраняющиеся до весны сухая трава и опавшие листья при сухой осенней и весенней погоде неоднократно подвергались наземным палам, от которых затем на отдельных стволах дуба появились сухобочины.

При обследовании насаждений в возрасте 62 лет в характерном месте культур на пустыре заложена пробная площадь размером 40х50 м, а в придорожных полосах с каждой стороны дороги отграничено по отрезку длиной по 75 м. Ширина полос принята с добавлением с каждой стороны крайних рядов по половине ширины междурядий. Отрезки полос находятся севернее от пустыря на расстоянии около 500 м.

На всех отграниченных площадях проведен сплошной учет растущих и сухих деревьев с диаметром ствола 6 см и более на высоте 1,3 м, а также сломанных деревьев толщиной более 6 см с высотой оставшейся части более 1 м (торчки) и спиленных в разные годы (пней) с обмером их диаметра. В дальнейшем по общим правилам определены средние показатели сохранившейся и отпавшей части древостоя в переводе на 1 га. Объемы стволов растущих и сухих деревьев установлены по методике Н. П. Анучина [1].

На бывшем пустыре к 62 годам образовалось двухъярусное насаждение с составом пород в первом ярусе – 7Д2Б1Пч, ед. Ос, во втором – 10Лп + Вз, Рб. Вводившиеся первоначально вяз и карагана практически выпали, из-за чего средняя ширина междурядий увеличилась до 3,5 м. Средняя высота деревьев первого яруса составила 21, второго – 7 м. Но береза, тополь черный и осина в первом ярусе в среднем на 7 м по высоте обогнали дуб, и часть его вершин находилась под их кронами. Близко росшие к березам, тополям и осинам дубки выпали полностью. От низового лесного пожара небольшая часть деревьев дуба усохла, на стволах других единично образовались сухобочины. На высоте 1-1,5 м некоторых из них даже появились плодовые тела ложного дубового трутовика. Среднее расстояние до крон деревьев дуба снизу составило 14,3 м, березы – 10, вяза с диаметром ствола 15 см – 13 м.

Под пологом насаждения отмечен редкий подрост дуба, липы, клена остролистного и вяза высотой 1,5 м. Подлесок средней густоты из лещины с участием жимолости обыкновенной, бересклета бородавчатого, рябины высотой 1-2 м. Травянистый покров редкий, по составу стал почти одинаковым с покровом в соседнем естественном насаждении и представлен медуницей, папоротником мужским, копытнем европейским, снытью лесной, иван-да-марьей и др.

В придорожных полосах кроны деревьев образовали сомкнутый полог высотой 17-20 м, приподнятый над поверхностью на 9-11 м. Единичная примесь березы возвышалась над дубом на 2-3 м, а примесь осины имела с дубом одинаковую высоту. Вследствие задернения и сухости верхнего слоя поч-

Основные таксационные показатели насаждений в возрасте 62 лет

Показатели	Сплошные культуры	Придорожная полоса	
		северная	южная
<i>Особенности создания лесных насаждений</i>			
Тип культур, заложенных однолетними сеянцами	Рядовая посадка в борозды	Посадка группами из 3-4 шт. на расстоянии 0,7-0,8 м	
Ширина междурядий х расстояние между сеянцами или центрами групп сеянцев по линии ряда, м	3,5 x 1	4,3 x 2,9	4,0 x 3,5
Кол-во сеянцев (групп сеянцев):			
на 1 га	2860	3232 (808)	2854 (716)
на 1 км полосы	-	5517 (1879)	4571 (1143)
<i>Сохранившиеся деревья дуба</i>			
Кол-во деревьев (групп деревьев):			
на 1 га	219	577 (462)	551 (417)
на 1 км полосы	-	1000 (800)	729 (552)
Сохранность деревьев (групп деревьев), %	7,7	17,9 (57,2)	19,2 (58,2)
Ср. диаметр стволов, см	27,2	25,8	25,9
Ср. высота, м	20,8	17,0	17,0
Класс бонитета по М.М. Орлову	I	II	II
Объем стволов, м ³ /га	130,9	260,0	247,9
Отн. полнота древостоя	0,44	1,17	1,14
<i>Естественная примесь деревьев верхнего яруса</i>			
Состав по запасу	6Б3Тп1Ос	5Б5Ос	5Б5Ос
Кол-во деревьев на 1 га	137	57	47
Ср. диаметр ствола, см	31,5	28,7	30,0
Ср. высота, м	25,9	18,9	18,3
Объем стволов, м ³ /га	108,0	33,1	31,2
Отн. полнота древостоя	0,37	0,14	0,12
<i>Все насаждение</i>			
Состав по запасу	5Д3Б2Тп + Ос	9Д1Б + Ос	9Д1Б + Ос
Кол-во деревьев на 1 га	356	634	598
Объем стволов, м ³ /га	238,9	293,1	279,1
Отн. полнота древостоя	0,81	1,33	1,26
<i>Остатки усохших и срубленных деревьев дуба</i>			
Кол-во на 1 га	260	500	622
Из них:			
сухостойные	89	58	24
сломанные (торчки)	21	38	71
срубленные (пни)	150	404	527
Ср. диаметр, см:			
сухостойные	10,4	16,1	18,9
сломанные (торчки)	20,1	10,1	14,4
срубленные (пни)	12,2	19,8	19,4

вы, а также выжигания сухой травы и листьев подрост дуба, березы и осины редкий. На отдельных пнях дуба появилась поросль, но явно нежизнеспособная. Некоторые стволы дуба также имели сухобочины, в том числе с единичными плодowymi телами ложного дубового трутовика. Но в целом большинство деревьев дуба имели удовлетворительное состояние. В подлеске встречались единичные кустики жимолости и рябины высотой до 0,5 м. Травянистый покров средней густоты состоял из мятлики, пырея, иван-чая, бодяка, розги золотистой, одуванчика и др. Замедленный рост дуба в культурах зоны широколиственных лесов можно объяснить недостаточной обработкой почвы [3], но в данном случае высота дуба в полосах была меньше на 3,8 м, чем в культурах на пустыре, скорее, от отсутствия бокового подгона (см. таблицу).

Как видно из данных таблицы, из-за естественного отпада и изреживания деревьев рубками в насаждениях отмечается низкая сохранность деревьев дуба. По сравнению с первоначальной густотой она составила в культурах всего 7,7 %, в северной полосе – 17,9, в южной – 19,2 % с количеством деревьев на 1 га соответственно 219, 577 и 551. Для культур

данной густоты явно недостаточно, хотя она частично восполняется естественной примесью березы, осины и тополя черного (осокоря). Культуры по высоте в среднем на 3 м выше деревьев дуба в полосах, что связано с наличием в культурах на пустыре возникшего подгона к дубу из березы, липы, осины. Высота 62-летнего дуба на пустыре соответствует по шкале М.М. Орлова I классу бонитета, а в придорожных полосах – II.

Общие запасы стволовой древесины на 1 га составили в насаждениях на пустыре 238,9 м³, в северной полосе – 291,1, в южной – 279,1 м³, средний годичный прирост – соответственно 3,9, 4,7 и 4,5 м³, в том числе дуба – 2,1, 4,2 и 4 м³. Для культур дуба на пустыре показатель среднего прироста явно мал из-за их низкой густоты, что говорит о плохом ведении в них хозяйства, если учесть также пониженное качество древесины у оставшихся стволов вследствие их кривизны и большой сукковатости в верхней части. Низкий прирост дубовых лесов в Рязанской обл. отмечали и ранее [2, 4]. Из-за начавшейся застройки соседнего с юга поля антропогенная нагрузка на леса урочища еще больше увеличится и будет способствовать деградации леса, нарушению примечательного ландшафта местности. Плохое состояние лесов вблизи сельских поселений и садовых кооперативов, к сожалению, типично не только в данном районе.

Из-за более высокой густоты сохранившихся деревьев дуба средний прирост древесины в придорожных полосах, несмотря на их бессистемное изреживание, оказался удовлетворительным и составил в северной полосе 4,2, в южной – 4 м³/га, хотя растущие деревья дуба также имеют пониженное качество стволов вследствие кривизны и большой (7-9 м, или 40-55 % от всей высоты) протяженности сукковатой части кроны, так как при самовольных порубках в первую очередь вырубались прямоствольные стволы с приподнятой кроной из не крупных сучьев. В то же время большинство сохранившихся деревьев в полосах по состоянию отвечают защитным целям.

В среднем на 1 км дороги в северной полосе сохранилось 800 групп из 1000 деревьев, в южной – 552 группы из 729 деревьев, в перечете на одну группу – соответственно по 1,25 и 1,32 дерева. Такая густота явно препятствует обзору примечательного ландшафта местности по сторонам дороги на родину С. Есенина (с. Константиново) и одновременно способствует зимнему отложению снега в затишье между полосами на полотно дороги. Для улучшения обзора местности и снижения зимних заносов дороги снегом целесообразно разредить полосы вырубкой всех деревьев в двух крайних рядах со стороны поля в северной полосе и одного ближнего к дороге ряда дуба со стороны преобладающих зимних ветров в южной полосе, а также оставлением на каждой площадке только одного самого развитого и здорового дерева в остальных рядах. В результате среднее количество деревьев дуба на 1 км дороги должно сократиться до 400 шт. в северной полосе и 414 шт. в южной, средний интервал между деревьями во всех рядах полосы составит около 2,5 м, а доля просветов между ними – менее 90 %, что увеличит продуваемость полос и улучшит выдувание снега с полотна дороги.

Приведенные данные показывают сильную нарушенность бессистемными рубками лесных насаждений малолесного района Рязанской обл., заложенных в урочище для получения древесины и в придорожных защитных полосах. Создание последних у дороги не было необходимо, но занято много земли, нарушило примечательный ландшафт. Состояние насаждений можно улучшить усилением охраны их от порубок и другого воздействия на среду, а также уходом за составом, густотой, ландшафтными и рекреационными качествами древостоев.

Список литературы

1. **Анучин Н.П.** Определение запаса насаждений // Лесное хозяйство. 1969. № 1. С. 40-43.
2. **Лосицкий К.П.** Дубравы СССР. Т. II. Дубравы северной лесостепи и зоны смешанных лесов // Труды ВНИИЛХ. Вып. 29. М.-Л., 1949. 163 с.
3. **Попов В.В.** Формирование высокопродуктивных насаждений в лесостепи. М.-Л., 1958. 83 с.
4. **Попов В.В.** Леса Рязанской области / Леса СССР. Т. 3. Леса юга европейской части СССР и Забайкалья. М., 1966. С. 33-53.

ЛЕСОМЕЛИОРАТИВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СБАЛАНСИРОВАННОГО РАЗВИТИЯ АГРОЛАНДШАФТОВ УКРАИНЫ

Г.Б. ГЛАДУН, доктор сельскохозяйственных наук,
Ю.Г. ГЛАДУН (УкрНИИЛХА)

Современные агроландшафты Украины характеризуются рядом негативных для сельскохозяйственного производства природно-антропогенных факторов и явлений:

несбалансированным соотношением пахотной земли, природных кормовых угодий и лесов – 1:0,23:0,3 (оптимальное – соответственно 1:1,6:3,6 [10]);

отсутствием комплекса мелиоративных мероприятий, среди которых важное место принадлежит агролесомелиорации; недостаточным вниманием государственных органов управления к разработке, внедрению и контролю норм экологически безопасного землепользования;

использованием малоэффективных технологий в сельском хозяйстве, не обеспечивающих эффективности защиты пахотных угодий от деградации и разрушения;

обострением глобальной проблемы потепления климата и, как следствие, интенсификацией процессов аридизации и опустынивания; падением объемов создания лесомелиоративных насаждений агроландшафтов и отсутствием надлежащего ухода за существующими насаждениями в последние десятилетия.

В сложившейся ситуации проблематичным остается обеспечение условий сбалансированного развития агроландшафтов как основополагающей цивилизационной парадигмы и прежде всего экологической их компоненты, которая является основой обеспечения стабильного сельскохозяйственного производства, экономической целесообразности хозяйствования и создания надлежащих социальных условий.

Под ландшафтом понимается территориальная система, состоящая из взаимодействующих природных или сложившейся совокупности природных и антропогенных компонентов, а также комплексов низшего таксономического ранга. Компонентами ландшафта являются его составляющие, которые представлены фрагментами отдельной сферы географической оболочки [4].

Большинство агроландшафтоведов понимают агроландшафт как сельскохозяйственную местность, состоящую из полей и почвы на определенных элементах рельефа [1, 6].

Следует обратить внимание на разграничение и четкое определение базовых вопросов – сельскохозяйственный ландшафт и агроландшафт. Для целей лесомелиоративного планирования необходимо придерживаться того, что сельскохозяйственный ландшафт – большая таксономическая единица по отношению к агроландшафту, поскольку последний совмещает в себе лишь полевые угодья и другие возделываемые земли. Сельскохозяйственному ландшафту принадлежат вместе с пахотными землями объекты хозяйственной, коммунальной и социальной инфраструктуры, которые обслуживают отмеченную отрасль и те, которые дислоцированы в их пространственных пределах (трансграничные объекты).

С этих позиций разработана модель экологического каркаса агроландшафтов, который представляет собой совокупность экологически стабильных объектов, обеспечивающих их экологическую компоненту (см. рисунок).

Выбор дополнительных элементов экологического каркаса, как и при размещении сельскохозяйственных угодий, должен базироваться на принципе адаптивности [1]. Все вновь создаваемые элементы экологической структуры (лесные полосы, буферные полосы

сенокосов, пастбищ и многолетних трав, пруды и др.) должны оптимально вписываться в природную морфологию агроландшафтов, которая преимущественно определяется особенностями мезо- и микрорельефа. В целом территориальная структура агроландшафтов должна быть адаптивно-конструктивной по своему содержанию.

Исходя из этих позиций, лесомелиоративное планирование осуществлялось на основании расчета потенциально необходимой площади защитных лесных насаждений различных категорий. При этом учитывались зональные особенности структуры агроландшафтов и степень экологической напряженности в них, а также почвенное разнообразие с применением разработанных адаптированных нормативов защитной лесистости.

Таблица 1

Расчет минимально необходимого дополнительного количества
полезационных и стокорегулирующих лесных полос

Зона и подзона	Пашня, тыс. га	Площадь лесных полос, тыс. га	Факт. полезационная лесистость, %	Необходимая площадь лесных полос на уклонах, тыс. га			Прогнозная полезационная лесистость, %
				0-3°	>3-7°	всего	
Степь:							
северная	9847,0	204,31	2,1	142,55	39,55	182,1	3,9
южная	2994,8	66,02	2,2	79,70	5,90	85,60	5,0
засушливая	2501,3	53,17	2,1	88,49	1,96	90,45	5,7
Лесостепь	12685,1	117,32	0,9	183,16	175,69	358,85	3,7
Полесье	4182,0	22,43	0,05	48,58	20,03	68,61	2,2
<i>Всего</i>	<i>32210,2</i>	<i>463,25</i>	<i>1,47</i>	<i>542,48</i>	<i>243,13</i>	<i>785,61</i>	<i>4,1</i>

Таблица 2

Прогнозная минимально необходимая площадь защитных лесных насаждений (ЗЛН) сельскохозяйственных земель, тыс. га

Категория угодий и ЗЛН	Степь	Лесостепь	Полесье	Всего
Сельскохозяйственные угодья	19168,0	14578,2	8083,3	41829,5
Полезационные и стокорегулирующие лесные полосы ЗЛН:	681,6	476,2	91,0	1248,9
на оврагах	60,4	30,0	8,9	99,3
в полосе отвода железных дорог	41,0	32,9	16,0	89,9
в полосе отвода автомобильных дорог	132,1	136,7	84,9	353,7
вдоль рек и вокруг водоемов [11]	87,4	84,5	45,6	217,5
по части периметра сельских населенных пунктов	41,6	41,8	38,2	121,6
на песках	74,3	12,7	29,4	116,4
на эродированных пастбищах	52,8	20,8	39,2	112,8
в садах	8,4	9,1	6,4	23,9
на виноградниках	8,6	0,3	–	8,9
на каменных землях	139,5	23,2	17,0	179,7
Сплошное облесение эродированных:				
сенокосов	14,8	28,7	35,2	78,7
пастбищ	474,0	181,0	26,0	681,0
Другие категории ЗЛН	444,7	403,9	240,9	1089,5
<i>Общая площадь ЗЛН</i>	<i>2261,2</i>	<i>1481,8</i>	<i>678,7</i>	<i>4421,8</i>
<i>Прогнозная защитная лесистость агроландшафтов, %</i>	<i>11,8</i>	<i>10,2</i>	<i>8,3</i>	<i>10,6</i>

Таблица 3

Сценарии общей прогнозной лесистости по природным зонам Украины

Зона	Общая площадь, тыс. га	Площадь лесных массивов						Площадь ЗЛН и общая лесистость		Расчетная суммарная лесистость (ЗЛН + существующие леса)	
		существующих		прогнозных				тыс. га	%	тыс. га	%
		тыс. га	%	М.М. Ведмидь [2]		В.Ф. Сайко [9]					
		тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
Степь	25019,8	1616,7	6,5	2619,9	10,5	3811,6	15,2	2261,2	9,0	3877,9	15,5
Лесостепь	20291,4	3008,5	14,8	3698,0	18,2	4322,6	21,3	1481,86	7,3	4490,4	22,1
Полесье	15043,6	4865,7	32,3	5347,5	35,5	5236,3	35,0	678,7	4,5	5544,4	36,9
<i>Всего</i>	<i>60354,8</i>	<i>9490,9</i>	<i>15,7</i>	<i>11665,4</i>	<i>19,3</i>	<i>13370,5</i>	<i>22,2</i>	<i>4421,8</i>	<i>7,3</i>	<i>13912,7</i>	<i>23,1</i>

Примечание. При расчете общей лесистости использованы площади всех угодий природных зон, а защитная лесистость также адаптирована к общей площади зон.



Для определения степени нарушенности экологических параметров современных агроландшафтов областей Украины также проведена оценка их стойкости (по методике [7]) при разном соотношении пашни и эколого-стабилизирующих угодий (ЭСУ, леса, луга многолетние травы, водные объекты). Результаты изучения категорий состояния современных областных агроландшафтов свидетельствуют о том, что 52 % территории страны характеризуются категорией состояния «разрушение», 12 – как нестойкие, порогостойкие и минимальной стойкости, 8 – как средней стойкости, 4 – как стойкие и лишь 4 % находятся в экологическом равновесии с поступательным ростом плодородия. Поэтому эффективная защита сельскохозяйственных угодий и прежде всего пашни является главной задачей при лесомелиорации ландшафтов. Величина минимально необходимой полеззащитной лесистости определена по ландшафтно-экологическому принципу с учетом дальности эффективного влияния 25 Н [8], что привело к необходимости увеличения количества полеззащитных лесных полос по сравнению с ранее рассчитанным (табл. 1).

Для северной (байрачной) степи дополнительно к существующим следует создать 182,1 тыс. га полеззащитных и стокорегулирующих лесных полос (тогда средняя полеззащитная лесистость увеличится до 3,9 % против 2,1 %, существующей в настоящее время), для южной степи – 85,6 тыс. га, для засушливой – 90,5 тыс. га. В целом для степной зоны должно быть выращено дополнительно 358,2 тыс. га линейных полеззащитных насаждений. Сопоставимая дополнительная площадь необходима и для лесостепи (358,85 тыс. га), а для Полесья площадь полеззащитных лесных полос должна быть увеличена более чем в 3,2 раза.

Защитная лесистость является составляющей общей лесистости территории, которая отображает участие насаждений, выполняющих защитную функцию на разных категориях земель. Различают также понятие «защитная лесистость сельхозугодий» – отношение площади всех категорий защитных лесных насаждений в агроландшафте к общей площади сельхозугодий [5]. При определении этой защитной лесистости рассчитывали необходимую площадь систем защитных насаждений различного целевого назначения (целевой группы защитных насаждений): приречных, противоэрозионных, полеззащитных, стокорегулирующих, вдоль путей транспорта, защитных насаждений сельских населенных пунктов и др. (табл. 2).

Таким образом, составляющей потенциальной минимально необходимой защитной лесистости агроландшафтов является площадь отмеченных целевых групп защитных насаждений, которые территориально дислоцированы в пределах агроландшафтов и преимущественно в их пределах выполняют мелиоративную функцию (за исключением некоторых из них, размещенных на границах земель сельскохозяйственного назначения и других категорий земель). Защитное влияние последних является запредельным от защитной зоны, предусмотренной их целевой функцией.

Поскольку площадь лесов под лесоразведение в пределах земель лесохозяйственного назначения незначительна [3], а лесовосстановление проводится на площадях близких к расчетной лесосеке, основные прогнозируемые изменения в общей лесистости возможны преимущественно за счет защитного лесоразведения на нелесных землях (табл. 3), т. е. более динамичной составляющей будет защитная лесистость, которую и целесообразнее детальнее

исследовать по современным данным учета земельного фонда и по категориям угодий и землепользователям.

Расчет защитных лесных насаждений разных пространственно-целевых групп показывает, что площадь защитных насаждений максимальна в степной зоне и составляет 2261,2 тыс. га, в лесостепи они занимают 1481,8, в зоне Полесья – 678,7 тыс. га, а их общая площадь достигает 4421,8 тыс. га.

Получены количественные показатели применения лесной мелиорации в современных агроландшафтах для обеспечения экологической компоненты их сбалансированного развития на зонально-региональной основе. Достижение расчетных уровней защитной лесистости благодаря разным пространственно-целевым группам насаждений является необходимым условием сбалансированного развития агроландшафтов. Такие насаждения составляют основу экологического каркаса агроландшафтов Украины на преобразованных в результате антропогенного воздействия угодьях и вместе с остатками экологически устойчивых территорий обеспечат минимизацию негативного воздействия хозяйственной деятельности на экономически значимые почвенные, биологические и водные ресурсы, а также на социальную сферу. Это является необходимой (с точки зрения агроэкологии) оптимизацией структуры ландшафтов как основы адаптивно-ландшафтного земледелия и щадящей хозяйственной деятельности. Одновременно лесомелиоративные насаждения – экономически выгодное средство интенсификации, обеспечивающее максимум сельскохозяйственной продукции при равнозначных площадях защищенной и открытой обрабатываемой земли. По сути, показан прообраз региональных агроэкологических систем, где агроэкологическая составляющая представлена в оптимальном варианте.

Пространственная структура в агроландшафтах для обеспечения условий их сбалансированного развития изменяется путем реорганизации сельскохозяйственной территории. К числу главных элементов этой структуры относятся лесомелиоративные насаждения разных категорий, которые образуют экологический каркас агроландшафтов и являются основой обеспечения их благоприятных агроэкологических параметров.

Минимально необходимая защитная лесистость сельскохозяйственных земель установлена на основе научно обоснованных нормативов, отвечающих требованиям адаптивно-ландшафтного земледелия с учетом площади распространения ключевых типов грунтового покрова и уклона пахотной земли в пределах административного деления территории Украины.

При достижении прогнозной лесистости агроландшафтов 10,6 % поля севооборотов, сенокосы, пастбища, сады, сельские населенные пункты и объекты инфраструктуры будут обеспечены эффективной лесомелиоративной защитой, а общая лесистость Украины может достигнуть 23,1 %.

Список литературы

1. **Агроэкологическая оценка** земель, проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий / Под ред. акад. РАСХН В.И. Киришина и А.Л. Иванова. М., 2005. 784 с.
2. **Ведмідь М.М.** Збільшення площі лісів в Україні: історія, стан та перспективи // Лісовий і мисливський журнал. 2006. № 1. С. 6-7.
3. **Гладун Г.Б.** Перспективи збільшення площі лісів та захисних лісових насаджень // Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість. Міжвідомчий науково-технічний збірник. Вип. 32. Львів, 2006. С. 62–74.
4. **ГОСТ 17.8.1.02-88** (СТ СЭВ 6005-87). Ландшафты. М., 1988. 7 с.
5. **ДСТУ 4874:2007.** Агролісомеліорація. Терміни і визначення понять. К., 2010. 18 с.
6. **Перфильев С.Е.** Пространственная организация агроландшафтов юга Центральной Сибири (Красноярский край) // Аграрная Россия. 2007. №1. С. 1–9.
7. **Постолов В.Д., Крюкова Н.А.** О необходимости перехода от традиционного землеустройства к ландшафтно-экологическому в условиях проявления деградации почв // Вестник ВГАУ. 2010. № 1 (24). С. 86–94.
8. **Рекомендації** щодо покращення стану та підвищення меліоративної ефективності захисних лісових насаджень різного цільового призначення / Г.Б. Гладун, М.Н. Агапонов, А.Г. Андриєнко та ін. Харків, 2010. 120 с.
9. **Сайко В.Ф.** Стан земельних угодь та поліпшення їх використання / Зб. наук. праць Ін-ту землеробства. К., 2005. С. 3–11.
10. **Созінов О.О., Козлов М.В., Сердюк А.Г.** та ін. Сучасні деградаційні процеси, еколого-агрономічний стан та оцінка придатності сільськогосподарських земель для створення екологічно чистих сировинних зон і господарств // Агроекологія і біотехнологія: Зб. наук. пр. ІАБ УААН. 1998. Вип. 2. С. 54–65.
11. **Яцик А.В.** Склад земельних угодь у прибережних смугах малих річок і водойм та обсяг робіт по створенню захисних лісових насаджень у прибережних смугах малих річок і водойм / Довідник Малі річки України, за ред. А.В. Яцика. К., 1991. С. 268–270.



ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА

УДК 630*432

К ВОПРОСУ ОБ УПРАВЛЕНИИ ПОЖАРАМИ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

**А. В. ВОЛОКИТИНА, доктор сельскохозяйственных наук
(Институт леса им. В. Н. Сукачева СО РАН)**

Концептуальный подход к решению проблемы пожаров растительности (включая лесные) с течением времени меняется. Если раньше такие пожары считались исключительно вредным явлением, с которым надо вести самую активную борьбу, то в настоящее время в связи с развитием экологических взглядов на роль огня как периодически действующего природного фактора ставится задача управления пожарами с учетом их разнообразных последствий. Поэтому термины «борьба с лесными пожарами», «контролирование лесных пожаров» заменяются в мировой практике термином «управление природными пожарами» или «управление пожарами растительности» [2]. В России также намечился переход от концепции пожаротушения к концепции пожароуправления. На лесохозяйственном факультете Сибирского технологического университета даже разработан и читается специальный курс «Пожароуправление» [13].

Но пожары растительности в настоящее время приходится рассматривать в первую очередь как антропогенный фактор. Так, М. А. Софронов и А. Д. Вакуров в книге «Огонь в лесу» (1981) писали: «Следует особо подчеркнуть, что с появлением на Земле человека характер лесных пожаров стал меняться, и они все в большей степени превращаются из природного фактора в антропогенный, вредный не только для человека, но и для природы в целом» [11].

Хотя нельзя отрицать положительной роли огня на отдельных участках растительности, например в северных лиственничниках зеленомошных, где из-за мощного мохового слоя семена зависают и их корни при прорастании не могут достичь почвы, низовой же пожар слабой или даже средней силы может способствовать появлению возобновления. Но надо помнить, что такие участки всегда окружены другими, где пожары могут быть губительными. Кроме того, для успешного возобновления лиственницы благоприятны целевые выжигания, проведенные при специально выбранных метеорологических условиях, когда будет сгорать только определенная часть мохового покрова без повреждения древостоя [2]. К сожалению, специальные практические рекомендации для проведения целевых выжиганий, которые можно было бы широко использовать под пологом древостоев в разных типах леса, пока не разработаны. Имеется лишь некоторый опыт целевых выжиганий на вырубках, базирующийся в основном на американских разработках [15], и опыт профилактических выжиганий напочвенного покрова в ленточных сосновых борах Алтая [16].

В связи с этим удивляют истораживают выступления некоторых ученых-пирологов, которые считают, что огонь тайге не навредит, не надо только пускать действующий лесной пожар на самотек, т. е. соглашаться с тем, что им надо управлять, но как этого добиться, не поясняют. Очень вредными для неподготовленных людей являются также заявления, что без пожаров происходит накопление большого количества напочвенных горючих материалов, создается пороховая бочка, которая вспыхивает в засуху при появлении источника огня. Но это миф, в который, к сожалению, верят и работники лесного хозяйства! На самом деле в лесу одновременно наблюдаются

два процесса: накопление растительных горючих материалов и их разложение. В большинстве типов леса эти процессы практически уравнивают друг друга, поэтому мы не наблюдаем больших объемов почвенных горючих материалов. А места, где такое все же происходит, хорошо известны: неочищенные вырубки, болота, заболоченные леса, леса на вечной мерзлоте. Особый пирологический режим данных участков специально изучался, даже разработаны практические рекомендации по охране заболоченных лесов от пожаров [12, 14].

Поскольку в лесопожарной охране России уже намечился переход от пожаротушения к пожароуправлению, прежде всего рассмотрим, что следует понимать под термином «пожароуправление», а точнее «управление пожарами». В терминологии по лесной пирологии, разработанной Н. П. Курбатским в 1972 г. [9], он отсутствует, в Лесной энциклопедии [10] его тоже нет.

По мнению некоторых пирологов-физиков, управлять лесными пожарами нельзя, так как это стихийный процесс распространения огня по территории, зависящий не только от характера растительности, но и в большой степени от метеорологических условий. Действительно, при ураганном ветре может наблюдаться непредсказуемое и очень опасное развитие возникшего лесного пожара. Такое явление наблюдалось, например, при лесном пожаре в Тункинской котловине, из-за которого сгорели два поселка и погибли люди [4]. Пожар действовал на территории, представляющей собой остров размером 10 x 17 км (возвышающийся на 100 м среди заболоченных пространств Тункинской долины). Эта территория была покрыта сосняками в возрасте 30-90 лет. Нами выполнен тщательный ретроспективный анализ условий возникновения и развития этого пожара. Установлено, что полного уничтожения поселка Улбугай можно было избежать. Перед поселком на пути пожара было открытое пространство, густо заросшее злаками, которые в период действия пожара превратились в сухую с большим запасом травяную ветوشь. А при сильном ветре и даже небольшом запасе растительных горючих материалов интенсивность и скорость распространения горения могут быть очень высокими. Поселок сгорел не только от забрасывания его головешками и горящими частицами от стены леса, расположенной на расстоянии 500 м, но и от наступления на поселок высокоинтенсивного низового пожара. Такой низовой пожар можно было предотвратить, вовремя выполнив хотя бы одну профилактическую меру – своевременно выкосив траву вокруг поселка. К сожалению, у жителей совсем не было времени и на отжиг навстречу пожару от минерализованной полосы, проложенной вокруг поселка. Кроме того, жители не были обучены активной борьбе с надвигающимся пожаром. В случае пожара, как правило, применяются только пассивные меры: во-первых, профилактические меры противопожарной безопасности внутри населенных пунктов для снижения риска загораний и препятствия распространению пожара внутри населенного пункта; во-вторых, меры по снижению пожароопасности на территории, прилегающей к населенному пункту, и по созданию противопожарных преград на ней во избежание приближения природного пожара на опасное расстояние. Эффективность же таких противопожарных преград обычно невысокая.

Вернемся к терминологии. Возможно, ближе для восприятия был бы термин «контролирование пожара» [2], но термин «пожароуправление» уже вошел в пирологическую литературу и широко используется. Нужно просто определиться, что понимается под этим термином. По-нашему мнению, можно управлять пожарами растительности, в том числе и лесными, если управлять огнем не непосредственно, а косвенно, используя знания природы пожаров растительности, условий их возникновения, развития и возможных последствий.

Считаем, что термин «управление пожарами» следует понимать как в широком, так и в узком плане. В *широком плане* оно включает устранение антропогенных причин возникновения пожаров (противопожарная пропаганда), условий их распространения (противопожарное устройство территории, целевые контролируемые выжигания), создание благоприятных условий для своевременного обнаружения пожаров и борьбы с ними (авиапатрулирование, сеть пожарно-наблюдательных пунктов, дорожная сеть) и т. д. Управление в *узком плане* следует понимать как контролирование развития всех возникающих пожаров на основе прогноза их поведения, включая прогноз последствий. С помощью такого прогноза можно выявлять потенциально опасные пожары и целенаправленно их тушить на ранних стадиях малыми силами. Также возможно выявлять те пожары, которые не смогут нанести ощутимого ущерба или будут даже полезными для лесного хозяйства, что позволит не отвлекать на них силы и средства. И, наконец, прогноз поведения крупных и катастрофических пожаров может служить основой для разработки планов мероприятий по их эффективному контролю. Кроме того, при выборе оптимальных сроков для проведения целевых палов также необходимо прогнозировать возможное распространение и интенсивность горения и последствия при различных метеорологических условиях [2, 3].

Имеется также другое определение термина, согласно которому «пожароуправление в лесу – это баланс между практическими задачами охраны леса от пожаров и необходимостью выполнения пожарами их природной роли» [15], но конкретных пояснений по сути предлагаемого термина авторы не приводят. Хотя интересно было бы знать, как этот предлагаемый баланс определить на практике: какие практические задачи следует учесть и какие природные функции пожаров имеются в виду.

Мы придерживаемся понимания пожароуправления в широком и узком смысле, рассмотренных выше. Итак, для управления пожарами растительности, включая лесные, как в широком, так и в узком смысле прежде всего необходим прогноз их поведения, который включает: прогноз скорости распространения тактических частей кромки пожара (фронтальной, тыловой, фланговых); прогноз интенсивности горения; прогноз развития пожара (возможность перехода из низового в верховой или почвенный); прогноз возможных последствий (для лесных участков это прогноз отпада в древостое в зависимости от его состава, среднего диаметра древесных пород и интенсивности горения).

Имея такой прогноз, руководитель тушения пожара сможет составить оптимальный план управления конкретным пожаром или несколькими пожарами, если они возникли на данной территории одновременно, что позволит точнее рассчитать необходимые силы и средства, правильно их расставить, чтобы не рисковать жизнью людей. А пока, по признанию сотрудников авиабаз, тушение лесных пожаров идет зачастую вслепую: мешают задымление; отсутствует информация о пожарной зрелости участков растительности вокруг пожара, о возможности развития низового пожара в верховой; часто наблюдается непредсказуемое изменение метеоусловий (например, резкое повышение скорости ветра, а иногда и быстрая смена его направления).

Поэтому информация о пирологической характеристике растительности очень важна для руководителя тушения пожара. Но необходимо ознакомить с ней и лесных пожарных, принимающих решения в критические моменты. Трагично, когда при тушении лесных пожаров гибнут люди, порой и обученные... Анализ качества занятий при повышении квалификации

сотрудников лесопожарной охраны показывает, что уровень подготовки недостаточный. Мы сильно отстаем от США и Канады, где на должном техническом уровне организуются ежегодные занятия для руководителей тушения лесных пожаров, которые проводят ведущие пирологи, разработчики систем прогноза поведения пожаров [17-19]. Указанные системы соответствуют природным и хозяйственным особенностям этих стран и поэтому малоприменимы для специфических условий России. Нам нужна национальная система по прогнозу поведения пожаров, созданная на основе анализа и обобщения отечественных исследований по природе пожаров, но с учетом опыта разработки таких систем за рубежом. Такая работа уже несколько лет проводится в ИЛ СО РАН. Например, в рамках государственного контракта № 82 между Институтом и Агентством лесной отрасли Красноярского края (2008-2010 гг.) создан прообраз системы на примере Чунского лесничества. К настоящему времени разработаны, но до сих пор не рассмотрены Рослесхозом методические рекомендации «Управление действующими лесными пожарами на основе прогноза их поведения» [6]. Какое развитие событий нам хотелось бы видеть? Прежде всего предложенные рекомендации должны быть рассмотрены на научно-техническом совете Рослесхоза с обязательным участием авторов разработки, чтобы они смогли ответить на все вопросы и разрешить сомнения. Затем следует принять решение об опытно-производственной проверке рекомендаций на действующих пожарах, так как только практика является критерием истины. Пока даже основные на результатах многолетних фундаментальных исследований прикладные пирологические разработки не получают должного внимания при подведении итогов работы как Института, так и ученого-пиролога. Они учитываются в разделе «Прочее» вместе с тезисами конференций, объемом в одну страницу. Видимо, излишне напоминать, что финансирование работ имеет первостепенное значение. Наши попытки обратиться в зарубежные фонды не имели успеха, так как там, наверное, заинтересованы во внедрении, главным образом, американских или канадских разработок в России! Но они по многим причинам не подходят для наших условий, а имеющиеся российские разработки часто даже превосходят их по научному уровню! Необходима также предварительная подготовка сотрудников лесопожарной службы, которые должны участвовать в опытно-производственной проверке вместе с учеными, так как указанные выше рекомендации разработаны на достаточно высоком современном научном уровне, в том числе на базе ГИС.

Поскольку информационная база уже создана на примере наиболее горимого в Красноярском Приангарье Чунского лесничества, именно на его территории и надо провести опытно-производственную проверку рекомендаций для их доработки и последующего распространения опыта на другие лесничества. И опять все упирается в ведомственную разобщенность, особенно сейчас, когда еще не закончились процессы реорганизации. Так, в Красноярске создается Лесопожарный центр, который будет объединять авиационную и наземную службы охраны лесов от пожаров. Пока же только планируется, что в созданном центре будут на современном уровне проводиться обучение и повышение квалификации специалистов лесопожарной охраны. Для этого необходим специальный компьютерный класс и привлечение для проведения занятий ведущих ученых-пирологов, постоянно совершенствующих свои разработки.

Основное внимание в данной статье и в наших предыдущих публикациях [5] уделено управлению пожарами в узком плане, так как управление ими в широком плане в России рассматривается давно: создана система мониторинга лесных пожаров [8], постоянно ведется работа по противопожарному устройству лесных территорий. Кроме того, в рамках международной программы «Forest» реализован комплексный подход к работе с населением по предотвращению лесных пожаров, включающий три взаимосвязанных направления: проведение массовых и целевых просветительских кампаний; разработка противопожарной образовательной программы для детей школьного и дошкольного возраста; обучение сотрудников лесного хозяйства навыкам работы с населением [15]. Однако, если говорить о совершенствовании противопожарного устрой-

ства территории, то нельзя обойтись без детальной пирологической характеристики лесной территории, позволяющей усовершенствовать оценку природной пожарной опасности, включая текущую природную пожарную опасность. Беседы с населением по тем предлагаемым выше разработкам в виде длинных скучных инструкций вряд ли принесут большую пользу. Пожалуй, больше пользы будет от той работы, которая в настоящее время начата в школах Красноярска. Преподаватели приходят на консультации к ученым-пирологам, советуются, какую информацию можно использовать для детей разного возраста. Совместно с детьми они осуществляют интересные проекты, включающие освоение не только начальных теоретических знаний о природе пожаров растительности, но и некоторых доступных для них практических мероприятий. Для бесед со взрослым населением имеется научно-популярная брошюра «Огонь в лесу» [11].

Итак, в России нужно организовать управление действующими пожарами растительности, включая лесные, на основе разработанных в ИЛ СО РАН рекомендаций и имеющейся лесоустроительной информационной базы, в том числе на базе ГИС. Камнем преткновения, повторяю, является ведомственная разобщенность. В ближайшее время, видимо, так и будут игнорироваться прикладные разработки академических институтов, отраслевые институты будут продолжать получать задания и финансирование на подобные разработки, а в объемных научных отчетах продолжится переписывание текстов из опубликованных статей и монографий, причем зачастую без должного анализа. И если бы только в отчетах! Пирологи СПбНИИЛХа даже статьи публикуют по результатам фундаментальных исследований, а именно по классификации лесных горючих материалов [7]. Но для этого надо хотя бы знать, что за классификация разработана в ИЛ СО РАН и на каких материалах, что она опубликована не только в монографии [2], но и в журнале «Лесоведение» [1], где, кстати, уже выполнен анализ существующих классификаций. Критическое замечание в отношении указанной выше классификации, в котором отмечено, что классификация не связана с видами пожаров, совершенно не обосновано, так как в публикациях [1, 2] приведена таблица под заголовком «Общая классификация растительных горючих материалов», где имеется даже графа «Вид пожара».

Нам также известна попытка пирологов СПбНИИЛХа разработать интегрированный показатель пожарной опасности в лесу, т. е. объединить пожарную опасность по условиям погоды и природную пожарную опасность. Но такой показатель в виде критического класса засухи также уже разработан в ИЛ СО РАН и используется в предлагаемых выше рекомендациях «Управление действующими лесными пожарами» [2, 6]. Он отражает, при каком классе засухи по условиям погоды на данном участке, покрытом растительностью, возможно распространение горения.

Конечно, общая проблема в лесопожарной охране намного глубже, прежде всего это недостаток высококвалифицирован-

ных кадров не только в отраслевых лесных институтах, но и в лесных вузах. В академических институтах данная проблема также назревает, поскольку старое поколение лесоводов-пирологов уходит, а новое еще не достигло необходимого научного уровня. При существующем в нашей стране отношении к лесной науке очень сложно заинтересовать талантливую молодежь.

Анализируя все выше сказанное, можно задать следующий неутешительный вопрос: когда лесопожарная охрана в России начнет совершенствоваться должным образом. А до реального управления действующими пожарами растительности, видимо, еще далеко.

Список литературы

1. Волокитина А.В., Софронов М.А. Классификация растительных горючих материалов // Лесоведение. 1996. № 3. С. 38-44.
2. Волокитина А.В., Софронов М.А. Классификация и картографирование растительных горючих материалов. Новосибирск, 2002. 314 с.
3. Волокитина А.В., Софронов М.А., Корец М.А. и др. Прогноз поведения лесных пожаров. Красноярск, 2010. 211 с.
4. Волокитина А.В., Софронова Т.М. Защита населенных пунктов от лесных пожаров. Практические рекомендации. Красноярск, 2011. 71 с.
5. Волокитина А.В., Софронов М.А., Корец М.А. Опыт создания и использования информационной базы для прогноза поведения лесных пожаров // Лесное хозяйство. 2011. № 6. С. 44-46.
6. Волокитина А.В., Корец М.А., Софронова Т.М. Управление действующими лесными пожарами (Методические рекомендации). Красноярск, 2012. 78 с.
7. Гусев В.Г., Лопухова Е.Л., Дубовый В.К. Классификация и общие свойства лесных горючих материалов // Лесной журнал. 2012. № 1. С. 134-145.
8. Ершов Д.В., Коровин Г.Н., Лупян Е.А. и др. Российская система спутникового мониторинга лесных пожаров // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2004. Вып. 1. Т. 1. С. 47-57.
9. Курбатский Н.П. Терминология лесной пирологии / Вопросы лесной пирологии. Красноярск, 1972. С. 171-231.
10. Лесная энциклопедия. М., 1985. 484 с.
11. Софронов М.А., Вакуров А.Д. Огонь в лесу. Новосибирск, 1981. 128 с.
12. Софронов М.А., Волокитина А.В. Пирологическое районирование в таежной зоне. Новосибирск, 1990. 205 с.
13. Софронов М.А., Волокитина А.В., Софронова Т.М. Пожароуправление. Учебное пособие. Красноярск, 2005. 144 с.
14. Софронов М.А., Волокитина А.В. Рекомендации по охране от пожаров южно-таежных заболоченных лесов Сибири. Красноярск, 2012. 40 с.
15. Управление лесными пожарами на экорегиональном уровне. Материалы научно-практического семинара. Хабаровск, 9-12 сентября 2003 г. М., 2004. 208 с.
16. Черных В.А., Фурьев В.В. Лесные пожары в ленточных борах Кулундинской степи. Новосибирск, 2011. 176 с.
17. Alexander M.E. Calculating and interpreting forest fire intensities. Can. J. Bot. 1980. Vol. 60. № 4. P. 349-357.
18. Deeming J.E., Lancaster G.W., Fosberg M.A. et. al. The national fire danger rating system. N.Y.: London, Toronto. USDA. Forest Service. 1972. 165 p.
19. Forestry Canada. Fire Danger Group. Development and structure of the Canadian Forest Fire Behavior Prediction System. Science and Sustainable Development Directorate. Inf. Rep. ST-X-3. Ottawa. 1992. 63 p.

УДК 630*431

ПОЖАРОУПРАВЛЕНИЕ В ПОДЗОНАХ ТАЙГИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СИБИРИ

Э.Н. ВАЛЕНДИК, Е.К. КИСИЛЯХОВ, Е.И. ПОНОМАРЕВ
(Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН)

На протяжении всей истории охраны лесов от пожаров лесные пожары везде воспринимались как чрезвычайные ситуации и даже как стихийные бедствия. Единственно возможным откликом на них было наступательное и полное тушение. Однако затраты на тушение всех лесных пожаров с точки зрения получаемых результатов не оправданы, так как зачастую превосходят наносимый ущерб.

Длительные научные исследования показали, что лесной пожар – это естественный процесс, который в большинстве случаев определяет и тип экосистемы, и ее длительно-временную динамику [2]. В этой связи необходимо разработать экономическую и экологически взвешенную политику охраны лесов от пожаров с учетом того, что лесной пожар относится прежде всего к природным явлениям.

Установлено, что каждая лесорастительная формация имеет свой пожарный режим, характеризующийся определенным видом и интенсивностью пожара, его максимальным

размером, интервалами повторяемости, степенью повреждаемости растительных ресурсов и послепожарной динамикой лесовосстановительных процессов.

Пожарный режим в лесах – исторически сложившийся процесс, определяющий условия возникновения, распространения и развития пожаров и их длительно-временные последствия в экосистемах лесного ландшафта [1].

Сейчас пожар признается одной из важных отличительных черт естественной истории многих экосистем. Эволюция растений и животных происходит в экосистемах, где пожар был преобладающим свойством окружающей среды. Люди, проживавшие в том или ином районе, тоже испытывали на себе естественный пожарный режим, а частота пожаров увеличивалась из-за действий человека. В Сибири естественный пожарный режим характеризуется межпожарным интервалом продолжительностью от 20 до 120 лет в зависимости от типа растительности, топографии и местонахождения.

Бореальные леса и тундра представляют собой экосистемы, которые зависят от пожаров и эволюция которых связана с пожарами. Они утратят присущие им характеристики, жизнеспособность, а также разнообразие животного и растительного мира, если исключить из них пожары.

Биологи и экологи Канады и Северной Америки подчеркивали экологические последствия полного исключения пожаров в лесах бореальной зоны [4, 5]. По их мнению, такая политика приводит к доминированию темнохвойных лесов, которые после дальнейших пожаров полностью отмирают, что сокращает ранние сукцессионные стадии и уменьшает биоразнообразие. Полное исключение пожаров приводит к тому, что, возникая лишь в годы с экстремальными пожароопасными сезонами,

они беспрепятственно распространяются на больших территориях и полностью уничтожают темнохвойные леса, где накапливаются существенные запасы горючих материалов.

С 1980-х годов во многих лесных странах Северного полушария стратегия пожаротушения сменилась стратегией пожароуправления, в которой пожар рассматривается не только как отрицательный, но и как положительный фактор последующего формирования экосистем [6].

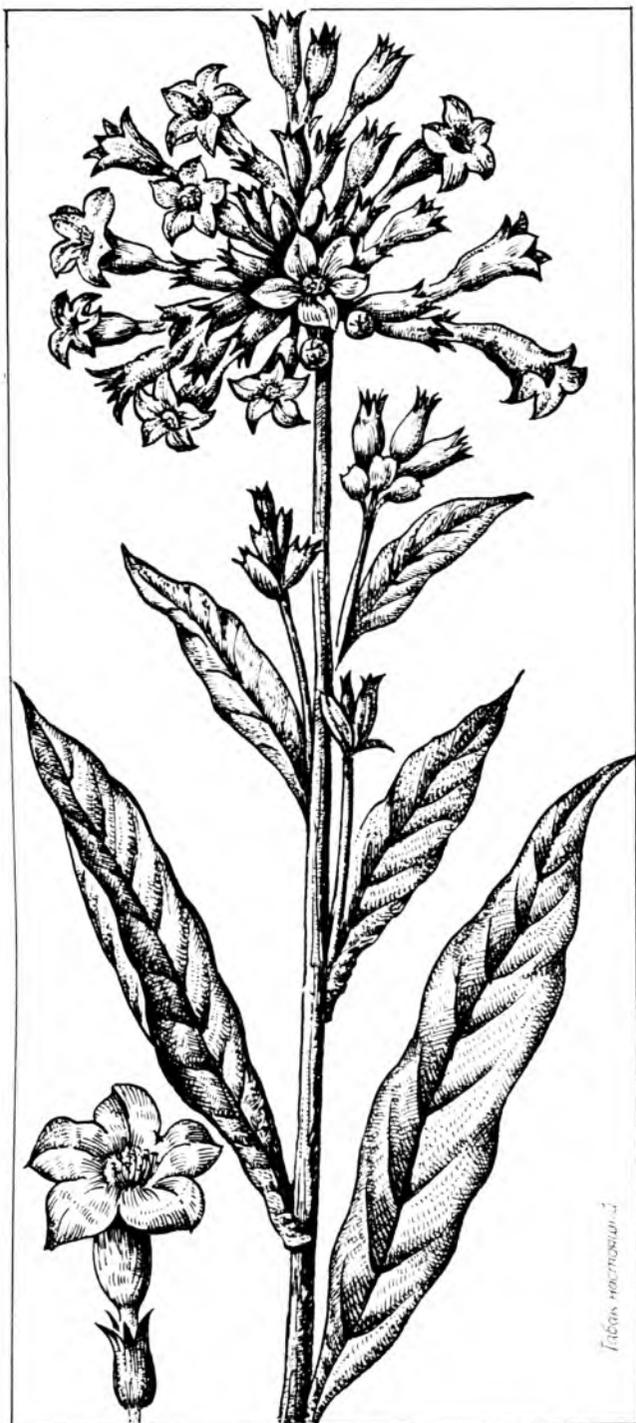
Пожароуправление в лесах – это баланс между практическими задачами по тушению пожаров и необходимостью обеспечения выполнения пожарами своей природной функции [3]. Оптимальное пожароуправление должно удовлетворять требованиям охраны лесов от пожаров и в то же время позволять пожарам играть их природную роль.

Проблема лесных пожаров в России заключается в необходимости организации эффективной охраны лесов от пожаров на обширных территориях при минимальном государственном финансировании. В этом плане для обеспечения сохранности лесных биоресурсов принцип пожароуправления менее затратен и более эффективен, так как предусматривает дифференцированный подход к тушению пожаров, возникающих и распространяющихся в разных экосистемах под влиянием различных факторов среды. Пожароуправление предусматривает принятие мер – от ликвидации пожара, его контролирования в намеченных границах, где он не наносит реального экологического или экономического ущерба, до допущения распространения пожара в определенных условиях и в пределах конкретного ландшафта.

На крупные лесные пожары приходится до 90 % причиненного ущерба. Развитие лесных пожаров до крупных размеров

Варианты пожароуправления

Вид охраны	Ареалы применения (номер природной зоны, см. рисунок)	Пожарные режимы на территории	Эколого-экономические и социальные последствия	Технология пожароуправления
Эпизодическая (только в экстремальные пожарные сезоны)	Северные лиственничные леса и редколесья (I)	Низовые пожары разной интенсивности в зависимости от хода погоды. Межпожарный интервал – 20-60 лет [1]. Пожароопасный сезон – июль. Экстремальный пожароопасный сезон формируют Среднесибирский и Якутский антициклоны	Сокращение площадей оленьих пастбищ, усложнение организации и технологий оленеводства	Космический мониторинг динамики пожаров и послепожарного состояния территории. Тушение начинающихся пожаров в районах скопления оленьих стад
Ограниченная (на территории резервного лесного фонда с усилением охраны участков с особо ценными природными ресурсами)	Среднетаежные лиственничные и сосновые леса (II)	Пожары разных видов и интенсивности в зависимости от хода погоды и длительности бездождевого периода. Межпожарный интервал – 5-20 лет. Пожароопасный период – третья декада июня – июль. Экстремальный пожароопасный сезон формирует Якутский антициклон, реже – Сибирский	Почвенные и верховые пожары с полной гибелью древостоя. Потеря древесины, возможны вспышки размножения насекомых. При слабых низовых пожарах – снижение запасов ЛГМ, мозаичность лесной растительности, улучшение состояния мест обитания фауны. Высокие затраты на защиту нефте- и газопромыслов	Предписанные природные пожары и выжигания для защиты таежных поселков. Противопожарное устройство мест нефте- и газопромыслов. Защита газо- и нефтепроводов
Постоянная (усиленная охрана промышленных лесов Приангарья и припоселковых боров)	Южно-таежные светлохвойные и темнохвойные леса и лесостепи (III-IV)	Пожары разных видов и интенсивности в зависимости от хода погоды и растительности, бездождевого периода. Межпожарный интервал – 3-5 лет. Пожароопасный период – с третьей декады апреля по август. Экстремальные пожароопасные сезоны формируют антициклоны Средней Азии, Сибирского и Монголии и реже – Якутии	Большой ущерб от потери древесины и лесных культур. Высокие затраты на тушение и противопожарное устройство сырьевых баз и припоселковых боров. Смена темнохвойных лесов на мелколиственные и сосновые	Космический и авиационный мониторинг. Широкое применение авиационных технологий по обнаружению и тушению пожаров. Противопожарное устройство припоселковых боров, предписанные выжигания на вырубках, создание защитных полос для предупреждения пожаров от сельхозпалов
Увеличенная (территории, где возможен максимальный ущерб природным ресурсам)	Горно-таежные и лесостепные леса юга Сибири (IV-V)	Пожары разных видов, часто верховые. Межпожарный интервал крупных пожаров – 5-10 лет. Пожароопасный сезон двойной: апрель – июнь, сентябрь – октябрь. Экстремальные пожароопасные сезоны формируются под влиянием антициклонов Монголии и Средней Азии	Пожары со сменой древостоя. Смена темнохвойных лесов на мелколиственные и сосновые. Формирование лиственничных парковых лесов. Создание мозаики лесов с возможными послепожарными вспышками насекомых. Потеря древесины ценных пород (кедр)	Постоянный космический мониторинг, а с апреля по июнь – авиационный. Широкое применение авиационных технологий для обнаружения, тушения пожаров. Предписанные выжигания в лесостепях межгорных котловин для предупреждения пожаров от сельхозпалов. Предписанные выжигания на вырубках



ТАБАК НАСТОЯЩИЙ

Nicotiana glauca L.

Однолетнее травянистое растение (семейство пасленовые – Solanaceae) с прямым цилиндрическим стеблем высотой 1,2-2,4 м.

Корневая система стержневая.

Листья очередные, крупные, удлинённо-эллиптические, с особым запахом. Ширина их часто достигает 30 см, а длина 90 см. Поверхность покрыта многочисленными мелкими железистыми волосками, секретирующими липкую жидкость.

Цветки крупные, трубчато-воронковидные, душистые, развиваются группами на вершине стебля.

Плод – яйцевидная раскрывающаяся коробочка.

Время цветения – июль-сентябрь.

Произрастает повсеместно в южных районах России. Родина – Южная Америка.

Культивируется на плантациях.

Применяемая часть – листья.

Время сбора – август-сентябрь.

Растение **содержит** алкалоиды (от 0,6 до 9%), никотин, корникотен, никотеин, никотеллин, никотиин, а также глюкозу, лимонную и никотиновую кислоты, различные ферменты. Растение ядовито.

Обладает обезболивающим свойством, но действие табака двойко, так как растение содержит больше токсических веществ.

В Китае табак применяют как противоглистное средство, в Европе – только в гомеопатии от морской болезни, различных болей и при эпилепсии.

При отравлении табаком довольно часто наступает смертельный исход.

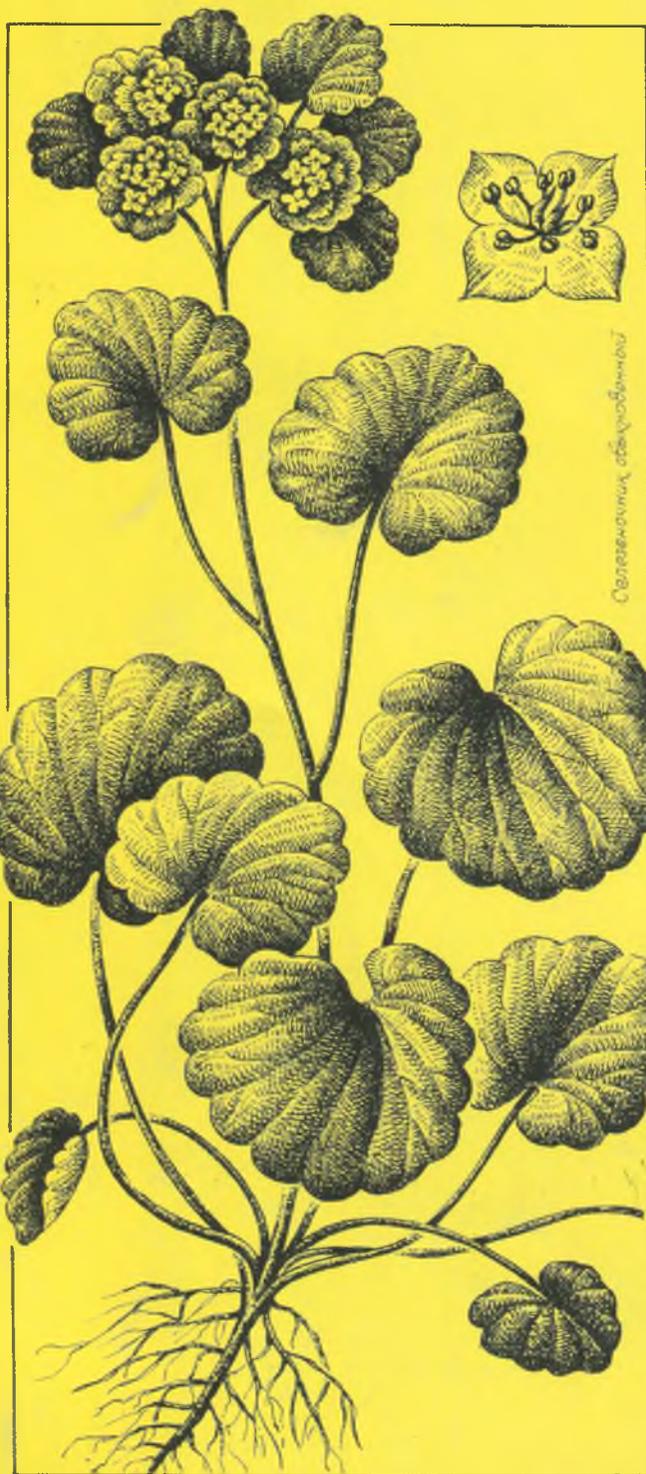
При несмертельных отравлениях проявляются слабость, истощение организма, выздоровление проходит очень медленно.

Чрезвычайно ядовит! Употребление табака противопоказано при любых заболеваниях!





ЦЕЛЕБНЫЕ РАСТЕНИЯ



СЕЛЕЗЕНОЧНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ

CHRYSOSPLENIUM ALTERNIFOLIUM L.

Многолетнее травянистое растение (семейство камнеломковые – Saxifragaceae) с тонким светло-бурым корневищем, имеющим многочисленные мочки корней. **Стебли** прямостоячие, голые или в нижней части с редкими белыми либо рыжеватыми волосками, высотой 5-15 см, с одним-тремя стеблевыми очередными листьями. **Листья** мясистые, светло-зеленые, снизу бледнее, округло-почковидные, с глубокосердцевидным основанием, с обеих сторон покрыты редкими волосками или голые, по краю неглубоко надрезанные на округлые или почти квадратные лопасти. Соцветие щитковидное, плоское. **Цветки** многочисленные, на цветоножках длиной 1 мм. Чашечка длиной 1,5-2 мм с яйцевидными, плоскими, внутри золотисто-желтыми долями, диск мясистый; восемь тычинок. **Завязь** почти нижняя, с коротким столбиком. Коробочка равна чашечке, с широкой и небольшой выемкой.

Время цветения: апрель – начало июня.

Распространен в тундровой и лесной зонах европейской части страны. Растет в сырых лесах и оврагах, по берегам рек и ручьев, на сырых лугах. Иногда образует заросли.

В надземной части обнаружены углеводы, лейкоантоцианидины (лейкодельфинидин, лейкоцианидин), в листьях – фенолы и их производные (арбутин – 0,56%), витамин С и органические кислоты.

В **народной медицине** растение **применяют** как противовоспалительное, диуретическое, отхаркивающее, вяжущее, гемостатическое, общеукрепляющее средство, а также для возбуждения аппетита.

Настой и отвары **рекомендуются** при желтухе, респираторных инфекциях. Сок из листьев проявляет сильную фитонцидную активность.

Считается очень ценным овощем в ранневесенний период. В пищу используют листья и стебли. Молодые листья по вкусу напоминают кресс-салат. Их употребляют в свежем виде, кладут в салаты, супы, используют в качестве приправы ко вторым мясным, овощным и рыбным блюдам. На зиму делают заправочную пасту для первых и вторых блюд.