

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

1

Теоретический и научно-
производственный журнал

Основан в 1833 году

2012



2012
№ 1-6

КАЛЕНДАРЬ ЗНАМЕЧАТЕЛЬНЫХ И ПАМЯТНЫХ ДАТ НА ЯНВАРЬ – МАРТ 2012 г.

ЯНВАРЬ

100 лет назад в Москве начал издаваться журнал «Природа», с 1918 г. – в Петрограде, в 1920 г. не издавался, а с 1921 г. стал академическим как издание Комиссии по изучению производительных сил России, которая входила в состав АН. В 1952 г. издание возобновилось в Москве. Учредитель – Президиум АН СССР. Статьи посвящены естественно-научной тематике, а также содержат биографические сведения о выдающихся деятелях естествознания.

130 лет со дня рождения **Василия Васильевича АLEXИНА** (4 января 1882 г.) – известного советского геоботаника, профессора.

Родился в г. Курск. В 1907 г. окончил естественное отделение физико-математического факультета Московского университета. Главное внимание уделял изучению степей и лугов. Особенно много занимался созданием учения о растительных сообществах, изучал морфологию и динамику фитоценозов и разработал методику их исследований, дал классификацию степей, составил обзорные карты растительности европейской и азиатской частей СССР (1921), а также карты восстановленного и современного растительного покрова Московской и Горьковской обл. (1934). Автор ряда книг и общих руководств по вопросам фитоценологии и географии растений. Основные труды: «География растений» (1938), «Растительность СССР в основных зонах» (1951).

Скончался 3 апреля 1946 г. в Москве.

100 лет со дня рождения **Николая Владиславовича ДЫЛИСА** (6 января 1912 г.) – известного лесоведа, биогеоценолога, ботаника, географа, дендролога, д-ра биол. наук, профессора.

Родился в Петербурге. Окончил лесохозяйственный факультет ЛЛТА. Работал в Ботаническом институте АН СССР (1932–1936), на Северной базе АН СССР (1936–1938), в ЦНИИЛХе (1938–1941), в Свердловском ботаническом саду (1943–1944), в Институте леса АН СССР (1944–1958), в Лаборатории лесоведения АН СССР (1959–1961). Был активным участником многих экспедиций. Большое внимание уделял изучению лиственницы. Автор свыше 100 работ по вопросам биогеоценологии, геоботаники, дендрологии, лесоведения.

Скончался 26 июля 1985 г. (более подробная информация опубликована в № 1 журнала за 2007 г.).

145 лет со дня рождения **Георгия Федоровича Морозова** (7 января 1867 г.) – классика отечественной науки о лесе, выдающегося русского лесоведа, ботаника, почвоведом и географа. Его единое и цельное учение о лесе как биогеоценологическом, географическом и историческом явлении показало сложную взаимосвязь живых и косных компонентов леса, образующих единый природный комплекс. Он доказал, что разнообразие формы леса могут быть понятны только в связи с природной средой – климатом, почвой, животным миром. Автор классического и неоднократно переиздаваемого труда «Учение о лесе», в котором изложены вопросы биологии лесных пород, биологии и типов лесонасаждений. Труды ученого оказали большое влияние на развитие биогеоценологии, лесоведения и возникновения учения о природных комплексах животных. Был профессором Петербургского лесного института (1901–1917 гг.), руководителем Стебуровских женских сельскохозяйственных курсов, профессором Таврического университета в Симферополе (1918–1920 гг.).

Скончался 5 мая 1920 г. (более подробная информация опубликована в № 1 журнала «Лесное хозяйство» за 2007 г.).

105 лет со дня рождения **Василия Петровича ЦЕПЛЯЕВА** (7 января 1907 г.) – заслуженного лесоведа РСФСР, д-ра с.-х. наук, опытного руководителя и талантливого организатора лесохозяйственного производства.

Родился в семье лесника в с. Хреновое Бобровского р-на Воронежской обл. После окончания в 1930 г. лесного факультета Воронежского СХИ работал сначала десятником, затем техноруком в леспромпхозах Архангельской обл. В 1939 г. назначен главным инженером треста «Мослеспром». Благодаря организаторским способностям уже через 2 года возглавил производственно-технический отдел Наркомлеса РСФСР. В 1942 г. назначен исполнителем ГКО по заготовке топлива для железной дороги. В послевоенный период руководил Управлением лесопользования Минлесхоза СССР, с 1951 г. – зам. министра лесного хозяйства СССР. С 1953 по 1966 г. занимал ответственные посты в Главном управлении лесного хозяйства и лесозащитного лесоразведения Минсельхоза СССР, лесных подразделений Госплана СССР, Совнархоза СССР, Госкомитета по лесной, целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей промышленности и лесного хозяйства при Госплане СССР. С 1966 по 1973 г. – начальник Управления лесоустройства, учета и организации использования лесного фонда Гослесхоза СМ СССР, а после ухода на заслуженный отдых 12 лет проработал в ЦБНТИлесхоза. Автор капитальных трудов по лесному хозяйству («Леса СССР», «Лесное хозяйство СССР» и «Лесопользование в СССР»). Последняя монография напечатана в виде десяти брошюр в обзорной информации ЦБНТИлесхоза. Награжден орденом Трудового Красного Знамени и многими медалями.

Скончался в 1986 г. в Москве.

185 лет со дня рождения **Петра Петровича Семенова – Тянь-Шанского** (14 января 1827 г. – 26 января 1914 г.) – знаменитого русского географа, статистика, почетного члена Петербургской АН (с 1873 г.), вице-президента Русского Императорского географического общества (1873–1914 гг.), главы Русского энтомологического общества (1889–1914 гг.), члена Госсовета (более подробная информация опубликована в № 1 журнала за 2002 г.).

115 лет со дня рождения **Василия Илларионовича Левина** (13 января 1897 г.) – профессора Архангельского ЛТИ.

Родился в дер. Горки Казанской губ. После обучения на рабфаке при Казанском университете поступил в Петроградский лесной институт (1927 г.), окончив который работал таксатором в Архангельской обл. В дальнейшем занимался организацией труда и техническим нормированием на лесозаготовках (с 1930 г.).

С 1937 г. (около 40 лет) преподавал в Архангельском ЛТИ. Свой опыт обобщил в курсе лекций «Техническое нормирование и организация труда на лесозаготовках». В 1938 г. на кафедре лесной таксации читал специальные дисциплины – «Лесная таксация», «Применение авиации и аэрофотосъемки в лесном хозяйстве».

Область научных исследований – изучение влияния осушительной мелиорации на повышение продуктивности таежных лесов. Материалы исследований опубликованы в брошюре «Прирост ели на осушенных площадях Севера» (1941) и в других научных статьях. Основную часть исследований составляют многочисленные труды по закономерностям строения и роста, совершенствованию методов таксации таежных лесов и разработке лесотаксационных нормативов, в том числе «К учету таежных лесов при лесоустройстве» (1961), «Сосняки Европейского Севера» (1966). Инициатором стационарных лесоводственно-таксационных исследований на пробных площадях, заложенных в 1927 и 1928 гг. Проведенная им уникальная работа позволила вскрыть особенности динамики и естественного отпада сосняков Севера. Материалы опубликованы в книге «Результаты исследования динамики сосновых насаждений Архангельской области» (1959).

Автор около 100 научных работ, ряда лесотаксационных нормативов, широко применяющихся при учете таежных лесов. Награжден орденом «Знак Почета», медалью «За отвагу», знаком «За сбережение и приумножение лесных богатств РСФСР».

Скончался в 1978 г.

165 лет со дня рождения **Ивана Парфеновича Бородина** (18 января 1847 г.) – известного русского ботаника-энциклопедиста, физиолога растений, академика АН.

Родился близ Новгорода в семье военнослужащего. Окончил математический факультет Санкт-Петербургского университета, был учеником А.Н. Бекетова и А.С. Фаминична. С 1869 по 1904 г. работал на кафедре ботаники С.-Петербургского лесного института и преподавал во многих других вузах (Военно-медицинская академия, Петербургский университет, Высшие женские курсы). Будучи членом Ученого комитета Министерства земледелия и государственных имуществ, заведовал бюро по прикладной ботанике. Был вице-президентом АН России, исполнял обязанности секретаря Петербургского общества естествоиспытателей, являлся основателем и первым президентом Русского ботанического общества (1916–1930 гг.). В Русском географическом обществе возглавлял природоохранительную комиссию и был одним из пионеров этого важного начинания в нашей стране. Вместе с М.С. Ворониным основал пресноводную (Бородинскую) станцию и издал за свой счет несколько томов ее трудов. Руководил подготовкой издания «Флора Сибири». Выполненная им классическая работа «Исследования над дыханием листоносных побегов» успешно защищена в 1876 г. в качестве магистерской диссертации. Главное достижение – получение кристаллического хлорофилла (1881 г.).

Скончался 5 марта 1930 г. в Ленинграде (более подробная информация опубликована в № 1 журнала «Лесное хозяйство» за 2002 г.).

ФЕВРАЛЬ

50 лет со дня создания **Биолого-почвенного института (БПИ)** ДВО РАН (9 февраля 1962 г.) в результате объединения трех отделов Дальневосточного филиала СО АН СССР – почвенно-ботанического, зоологического и отдела биохимии и физиологии растений. Основным направлением деятельности Института является выполнение фундаментальных научных исследований и прикладных научно-исследовательских работ по изучению наземных экосистем Дальнего Востока России и сопредельных стран Азии и Тихоокеанского бассейна. В БПИ работают дальневосточные отделения следующих научных обществ: физиологии растений, микробиологического, энтомологического, орнитологического, палеонтологического, ботанического, почвоведов, генетиков и селекционеров. Проводятся Мемориальные чтения памяти выдающихся ученых, работавших в БПИ: Комаровские, Куренцовские, Леванидовские. Институт располагает фондовыми научными коллекциями растений и животных, имеет Верхне-Уссурийский стационар в южных отрогах Сихотэ-Алиня, и гидробиологический стационар в заповеднике «Кедровая Падь».

(Продолжение см. на 3-й стр. обложки)

УЧРЕДИТЕЛИ:

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

Главный редактор

Э.В. АНДРОНОВА

Редакционная коллегия:

**Н.К. БУЛГАКОВ
С.Э. ВОМПЕРСКИЙ
М.Б. ВОЙЦЕХОВСКИЙ
М.Д. ГИРЯЕВ
О.В. ГУТОРЕНКО
Ю.П. ДОРОШИН
Н.Н. КАШПОР
Н.А. КОВАЛЕВ
Г.Н. КОРОВИН
В.Г. КРЕСНОВ
Е.П. КУЗЬМИЧЕВ
В.Н. МАСЛЯКОВ
Е.Г. МОЗОЛЕВСКАЯ
Н.А. МОИСЕЕВ
В.В. НЕФЕДЬЕВ
Е.С. ПАВЛОВСКИЙ
А.П. ПЕТРОВ
А.И. ПИСАРЕНКО
И.М. ПОТАПОВ
А.Р. РОДИН
С.А. РОДИН
Е.Д. САБО
С.В. СТАРОСТИН
В.В. СТРАХОВ
Ю.П. ШУВАЕВ**

Редакция:

Т.В. АБРАМОВА
А.П. ВАСИЛЕНКО
Н.С. КОНСТАНТИНОВА
Н.И. ШАБАНОВА

© "Лесное хозяйство", 2012.

Адрес редакции: 109125, Москва,
Волжский бульвар,
квартал 95, корп. 2.

☎ (499)
177-89-80, 177-89-90

С Новым Годом!

СОДЕРЖАНИЕ

Писаренко А.И., Страхов В.В. О преодолении противоречий в современном лесном хозяйстве России	2
Моисеев Н.А. О состоянии и постановке лесных дел в России в начале XXI столетия	7

ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ

Петров А.П. Лесная политика Российской Федерации: уроки прошлого и взгляд в будущее	13
Братцев В.И. Эффективность функционирования лесопромышленного комплекса в части использования ресурсного потенциала и его вклада в формирование доходной части федерального бюджета и бюджетов субъектов РФ	17
Свинцов И.П., Кулик К.Н. Перспективы развития агролесомелиорации в России	19
Новосельцева А.И. Прогнозы и программы в системе лесного планирования	21
Хлюстов Д.В., Лямеборшай С.Х., Югов А.Н. Методические основы составления лесохозяйственного регламента лесничества (лесопарка)	24

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Шутов И.В. О ценах леса на корню	26
---	----

ЛЕСОВЕДЕНИЕ И ЛЕСОВОДСТВО

Соколов В.А., Семечкин И.В., Втюрина О.П., Кузьмик Н.С., Соколова Н.В. Основы организации хозяйства в кедровых лесах Сибири	29
Ивонин В.М., Пиньковский М.Д., Егошин А.В. Фрагментация горных лесов при размещении объектов Олимпиады-2014	31
Сизых А.П. Современное состояние лесов Верхнечонского нефтегазо-конденсатного месторождения	34
Пак Л.Н., Бобринев В.П. Размножение чозении толокнянколистной на севере Забайкальского края	36

ЛЕСОУСТРОЙСТВО И ТАКСАЦИЯ

Перекальский В.В., Шимов С.В., Бочарова А.А. Современное обеспечение рационального использования лесного фонда: мониторинг незаконных рубок и использования земель лесного фонда с применением данных дистанционного зондирования Земли	37
Воронков А.А. Ход роста березовых полезащитных лесных полос	40

ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА

Фурьев В.В., Ишутин Я.Н., Ключников М.В., Черных В.А. Лесные пожары в экстремальных погодных условиях Южной Сибири	41
Глаголев В.А., Коган Р.М. Шкала классов пожарной опасности по метеоусловиям муссонного климата средних широт	44

МЕХАНИЗАЦИЯ И РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ

Жданов Ю.М., Хорошавин В.Н., Юферев В.Г. Блочно-модульный агрегат для лесоводственных уходов в защитных лесных насаждениях	46
---	----

Объявление о подписке

6

О ПРЕОДОЛЕНИИ ПРОТИВОРЕЧИЙ В СОВРЕМЕННОМ ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ РОССИИ

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

Исполнилось 5 лет с начала действия принятого в декабре 2006 г. Лесного кодекса Российской Федерации (далее – Кодекс) и 12 лет с начала кардинальных реформ лесного хозяйства страны. За этот период сменились четыре руководителя федерального органа управления государственным лесным хозяйством, а сам термин «лесное хозяйство» из Кодекса исчез. Была упразднена система лесхозов, ее сменили лесничества, утратившие право выполнения хозяйственных работ в лесу. Едва не исчезла лесная охрана. Одним словом, произошли такие изменения, которые создали множество противоречий в отрасли, а самое главное, изменились люди и их понимание цели и места лесного хозяйства в экономике страны.

Кодекс перенес центр тяжести лесных отношений в субъекты РФ. Однако, оказалось, что этим отношениям не на что опереться в стратегическом плане, чтобы отразить национальные, общегосударственные, долгосрочные интересы. Деятельности Рослесхоза по передаче знаний от нынешнего будущим поколениям лесоводов, которая осуществляется в рамках ежегодного конкурса «Подрост», явно недостаточно, хотя уже есть значительный положительный эффект. Эта работа поддерживается Федеральным агентством по образованию и Федеральным детским эколого-биологическим центром. Российское общество лесоводов также участвует в проведении конкурса. Важным партнером государственного лесного хозяйства является частный лесопромышленный комплекс (ЛПК), развивающийся в стихии рынка и поэтому по определению не способный учитывать стратегических проблем федеративного устройства, географических, экономических, социальных и экологических различий между субъектами РФ. Баланс может быть обеспечен только через государственное регулирование на основе национальной лесной политики, до сих пор отсутствующей как документ федерального уровня. Мы неоднократно говорили о жизненной необходимости единой сквозной национальной лесной политики, на основе которой могло бы быть налажено:

стратегическое планирование развития лесного покрова, состава и качества лесов, лесовосстановления и лесовыращивания с учетом потребностей и интересов субъектов РФ;

взаимодействие различных форм собственности в лесном секторе (леса – государственная собственность, лесозаготовительные и деревоперерабатывающие предприятия ЛПК – частная собственность);

государственное содействие развитию переработки лесных ресурсов, внутреннего и внешних рынков лесных товаров, производимых в России из отечественного сырья, включая вопросы торговли лесной продукцией и лесными товарами в соответствии с мировыми стандартами;

выполнение государственными органами власти международных обязательств страны в области охраны природы, сохранения биоразнообразия, противодействия незаконным лесозаготовкам и др., проистекающих из ратифицированных ею международных конвенций, а также из межправительственных соглашений в области лесов, трансграничного атмосферного загрязнения, сохранения биоразнообразия, изменения климата и т. д.

Существующие концептуальные документы (Концепция развития лесного хозяйства Российской Федерации, Основные направления развития лесной промышленности России) неполны, недостаточны, не взаимосвязаны, не основаны на принципах рыночного управления государственной собственностью.

Из-за отсутствия единой государственной политики произошел перекосяк в цепочке «лесничество – лесозаготовитель – деревопереработчик – лесоторговец», в результате которого наша страна стала мировым лидером по экспорту круглых лесомате-

риалов (необработанной и черне обработанной древесины), что послужило в апреле 2006 г. темой специальной правительственного совещания под руководством Президента РФ В. В. Путина (г. Сыктывкар), а затем и введения Правительством РФ заградительных пошлин на экспорт круглого леса.

Государственное лесное хозяйство убыточно, и это уже никого не беспокоит, потому что доходы от продажи других природных ресурсов позволяют его содержать. Государство несет ощутимые убытки (упущенная выгода) в управлении своей собственностью – лесами, смирившись с незначительным доходом от продажи права пользования различными видами лесных ресурсов (передача лесных участков в аренду и продажа с аукционов) и участками земель лесного фонда, но ничего не предпринимает для выхода из этой ситуации. Получаемых при этом государством средств не хватает для выполнения всех необходимых видов работ по управлению лесами. Сложилась бюджетная неэффективная система управления ими.

Обращаясь к опыту других стран, можно предположить, что основными элементами национальной лесной политики являются долговременные основополагающие принципы в отношении экологических, социальных и экономических свойств лесов и всего лесного сектора экономики, которые должны использоваться для управления лесами как государственной собственностью на благо нынешнего и будущих поколений. Это означает, что в каждой успешной в области лесного хозяйства стране разработан весьма серьезный документ, отражающий состав работ и перечень действий по обеспечению государственных и частнохозяйственных интересов при управлении лесами и всем лесным сектором в условиях рыночной экономики и мировой глобализации для получения постоянного и значительного лесного дохода в соответствии с законами страны. В настоящее время в высокоразвитых странах (Канада, Австралия, Нидерланды и др.) правительства шагнули дальше и приступили к созданию низкоуглеродной и даже безуглеродной экономики, обеспечивающей сохранение окружающей природной среды на основе возобновляемых природных ресурсов, прежде всего лесов, путем создания технологических платформ устойчивого экологического развития. В обиходе этот новый тип экономики называют «зеленая экономика». Ее важными чертами являются не только и не столько инновации, позволяющие привлечь значительные инвестиции в развитие страны, сколько демократизация процедур обсуждения и принятия решений важнейших действий государств и бизнеса в области природопользования. Отлажена система открытого обсуждения специалистами лесного хозяйства и ЛПК, представителями неправительственных общественных организаций и государственных органов власти всех вопросов экологического развития лесного хозяйства. Многие государства уже закрепили в стратегических документах своего развития главную политическую цель – сохранение и улучшение качества лесов при одновременном содействии развитию предприятий ЛПК. Благодаря этому обоснованы требования государства к частному сектору в отношении ответственного социально ориентированного пользования лесными участками, предоставляемыми государством в долгосрочную аренду частному сектору.

В России конца 1990-х годов специфика строительства капитализма после десятилетий социалистической экономики, в которой государство определяло и спрос, и предложение лесной продукции, создала потребность в реалистичной федеральной политике. Еще не совсем ясно просматривались последствия ликвидации в 2000 г. Федеральной службы лесного хозяйства и сосредоточение в МПР России лесного хозяйства и других природно-ресурсных отраслей экономики. Лесное хозяйство тогда еще было экономической отраслью.

В 2001 г. представлялось, что независимо от концепции государственного строительства в стране, обладающей самыми крупными в мире запасами древесины, лесной сектор является естественной структурной опорой устойчивого экономического

развития. Но власть выбрала другие приоритеты, и мы получили сырьевой тип экономики на основе уродливой и неэффективной приватизации практически всех природно-ресурсных отраслей (добыча нефти, газа, угля, минерального сырья). Начавшаяся борьба за приватизацию лесов закончилась сохранением федеральной собственности на государственный лесной фонд, что было закреплено в лесном законодательстве. Судя по публикациям тех лет, причиной этого стали не удивительные биосферные и экономические свойства лесов, древесные и другие лесные ресурсы, поставляемые лесами и являющиеся возобновляемыми ресурсами при минимальных издержках на их охрану, защиту и управление в отличие от ископаемых энергоносителей и минерального сырья, а совсем другие ориентиры. Анализ причин сохранения государственной собственности на леса выходит за рамки данной статьи.

Сейчас можно констатировать, что поставленные в конце 1990-х годов цели устойчивого развития и соответственно обеспечения устойчивого управления лесами в России не были достигнуты на основе Лесного кодекса, принятого в начале 1997 г., реализация которого была нацелена на создание условий устойчивого управления лесами и лесным хозяйством России. В 2000 г. началась длительная реформа лесного хозяйства при практически полном забвении природоохранной деятельности в лесах. Если Лесной кодекс 1997 г. был заменен в конце 2006 г. на другую версию, вступившую в действие с 1 января 2007 г., то исполнение Указа Президента РФ от 1 апреля 1996 г. «О концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию», которая учла лучшие рекомендации мирового сообщества, а также принятую на ее основе Программу Правительства РФ «Структурная перестройка и экономический рост в 1997–2000 гг.», утвержденную постановлением Правительства РФ от 31 марта 1997 г. № 360, было просто забыто, что оказалось вполне закономерным.

В мире начался мировоззренческий кризис, одной из причин которого стали разрушение СССР, бурный рост экономики коммунистического Китая и кровопролитный раздел Югославии, целая череда цветных бархатных революций на европейском и центрально-азиатском пространстве, ранее находившемся под влиянием СССР, а также в странах арабского мира. Спустя 20 лет всем стало понятно, что разрушение СССР приносило человечеству, в том числе России, больше проблем, чем каких-либо явных выгод.

Резкая замена экономической несвободы в стране на ничем не ограниченную поначалу свободу, прежде всего свободу предпринимательства (что не запрещено, то разрешено), создала иллюзию, что будет построена экономика западного типа (либеральный капитализм). В 2000 г. произошел резкий поворот к созданию государственного капитализма и главными бизнесменами страны стали федеральные и региональные чиновники. Началась борьба за принципиальное изменение отношения государства к своей собственности – природным, в частности лесным, ресурсам. Размежевание управляющих и пользовательских функций в отношении лесов поставило перед Правительством РФ новые проблемы, удачного решения которых не найдено до сих пор. Государство сохранило за собой номинальное управление лесами, фактически уйдя с внутреннего лесного рынка, так как законом запретило промышленные лесозаготовки и переработку древесины в государственной системе лесного хозяйства, отдав все это созданному на скорую руку из бывших государственных предприятий частному сектору. Это коснулось и локомотива лесного сектора любой страны – целлюлозно-бумажной промышленности.

Кодекс отказался от прежней системы управления лесами путем ведения лесного хозяйства, но не предложил ничего взамен. Не решив ни одной из проблем управления лесами, этот документ породил новые проблемы и перевел систему управления лесами в режим бесконечного реформирования, одним из возможных результатов которого может быть полное исчезновение государственного лесного хозяйства.

Ведение лесного хозяйства – один из древнейших способов получения дохода от природопользования, так как опирается на простые принципы, отказ от которых приводит не только к потере лесного дохода, но и к утрате лесов. Эти принципы универсальны для ведения лесного хозяйства и организации лесопользования в любой стране мира: следовать законам природы

и не заменять лесные экосистемы другими; не вредить своими действиями лесным экосистемам; вести дифференцированное лесопользование для получения лесного дохода; размер ежегодного лесного дохода от деятельности конкретного субъекта управления лесами не должен подрывать природного потенциала лесов (продуктивности и воспроизводства лесов), расположенных на территории объекта управления.

Когда мы говорим о целях управления лесами, то должны со всей ответственностью понимать, что со временем они меняются. Эпоха дешевой древесины, как и эпоха дешевого газа, прошла и не вернется. Глобальные и локальные биосферные функции лесов, их социальная и духовная роль уже потеснили экономические свойства лесов как поставщика лесной продукции, древесины, живицы, грибов, ягод, технологического и прочего сырья. Водосберегающая и водорегулирующая роль лесов стала доминирующей почти повсеместно. Наличие чистой питьевой, экологически безопасной воды во многом определяется наличием лесов.

С учетом некоторых прогнозов развития стран и регионов, сделанных на лесных конгрессах FAO и IUFRO, можно утверждать, что в ближайшем будущем главной проблемой устойчивого развития станет обеспеченность питьевой водой. Причем эта проблема охватывает не только доступ и контроль за обеспеченностью ею населения, но и абсолютное количество воды, доступное обществу, которое становится все более городским и индустриальным. В регулировании водного режима территорий, поверхностного стока, в контроле наводнений роль лесов будет только возрастать, 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, тем не менее должны обрести свое законодательное определение.

Другие услуги, предоставляемые лесными экосистемами, в ближайшем будущем могут приобрести такую же важность, как и ресурсы древесины (например, при пользовании потенциалом 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 научных основ нашего лесного хозяйства в управлении городскими лесами, что потребует соответствующих научных разработок, подготовки специалистов, проведения разъяснительной и образовательной работы с населением.

Городское население, численность которого неуклонно возрастает, отдаляется от ежедневного общения с природой, но в скором будущем будет вынуждено проявлять интерес к проблемам лесного хозяйства и управления лесами, а также испытывать потребность в надежной информации о них, потому что леса являются экологическим каркасом нашего дальнейшего существования: чистый воздух, чистая вода, благоприятный ветровой режим. Опыт западных стран показывает, что это может быть реализовано только при условии роста материального благополучия населения. Поэтому государственные органы власти всех уровней должны быть ответственны за воспитание в обществе соответствующего отношения к лесам и лесному хозяйству.

Необходимо, чтобы схемы и планы территориального развития земле- и водопользования, а также ведения лесного хозяйства были взаимосвязаны. По мере развития рыночных отношений в лесном хозяйстве возрастет потребность в укреплении позиций учреждений и предприятий, связанных с управлением лесами, водными ресурсами, с ведением хозяйства в них, проведением лесных и комплексных водно-лесных исследований, подготовкой и переподготовкой кадров. Часть проблем в процессах управления лесными экосистемами можно решить путем привлечения предприятий частного сектора и неправительственных экологических организаций, а также путем создания условий для сотрудничества и партнерства в деле сохранения лесов и вод.

Анализ публикаций мировой научной литературы в области лесного хозяйства и природопользования позволяет утверждать, что человечество в своем развитии подошло к порогу, за которым частнохозяйственные интересы, в основе которых лежит коммерческая выгода от лесов и водных источников,

уступают место другим категориям, о которых говорили основоположники отечественной лесной науки и учения о биосфере. Здесь на первое место следует поставить общегосударственную значимость лесов и источников пресных вод. Но это не означает утрату интереса государства в получении дохода от своей собственности – лесов и вод.

Для получения постоянного и значительного лесного дохода должны быть созданы эффективные инструменты управления собственностью, определены объекты и субъекты управления лесами как собственностью, а уже затем – механизмы отчуждения лесного дохода. Все вместе взятое можно назвать *экономическим управлением лесами*, т. е. рыночным управлением, которое опирается на развитые правовые отношения в национальной экономике, в частности в лесном секторе. Речь идет о поиске баланса интересов частного и государственного секторов экономики, потому что в отличие от частного сектора у государства есть еще обязательства и интересы, закрепленные в Конституции Российской Федерации: использовать и охранять земли и другие природные ресурсы в качестве основы жизни и деятельности (ст. 9), обеспечивать право каждого на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением (ст. 42). Каждому гражданину вменяется в обязанность сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам (ст. 58).

В настоящее время во всем мире леса рассматриваются как недвижимое имущество, но обладающее кроме вещной стоимости производимых товаров и услуг множеством нерыночных, так называемых невосемью полезностей. Поэтому к общеизвестным правам собственника в отношении недвижимого имущества, к триединству вещного права (владеть, пользоваться, распоряжаться) естественным образом добавляются весьма серьезные обязательства, выполнение которых гарантирует государство независимо от формы прав собственности на леса. Эти обязательства проистекают не только из национальных конституций, но и из принятых к исполнению практически всеми странами глобальных и региональных соглашений (конвенций, протоколов к ним, межправительственных соглашений и т. д.), прямо или косвенно затрагивающих вопросы сохранения лесов, ведения в них хозяйства и устойчивого лесопользования без разрушения лесных экосистем. Аналогичные соглашения приняты и в отношении вод, распространение подавляющей части которых неразрывно связано с лесным поясом Земли.

Общеизвестно, что создание эффективных механизмов получения дохода от управления собственностью является ключевым понятием в теории экономики свободного рынка. Состояние дел в лесном секторе наводит на мысль о том, что необходим объективный анализ адекватности предложений российского законодателя и правительства с точки зрения теории открытого рынка и интересов собственника лесов – государства. До недавнего времени лесное хозяйство отобразило вековую мудрость взаимоотношения людей с лесами: «Каждое поколение россиян является, по существу, не полноправным хозяином, а лишь временным пользователем лесных ресурсов, обязанным передать их следующему поколению не в худшем виде по сравнению с полученными от предыдущего поколения» (Леонов Л. Русский лес. М., 1956). Контроль за балансом интересов современного и возможных потребностей будущих поколений в отношении лесов гарантирован государством, поскольку леса являются собственностью Российской Федерации. Лучший способ реализации государственных гарантий – государственная политика в области охраны, защиты, воспроизводства, использования лесов и производства лесоматериалов. Кратко это называется *национальной лесной политикой*. Но в силу разных причин до сих пор государственная лесная политика не обрела подобающей формы в виде документа федерального уровня. Мировой опыт показывает, что лесная политика – необходимый атрибут страны, наделенной природой существенными лесными ресурсами при условии включения лесов в систему национальных ценностей. Без этого лесная политика недееспособна.

Реализация национальных интересов России в области лесного хозяйства, лесной промышленности и защиты лесных экосистем осуществляется не в полной мере, причем по раз-

ным направлениям и независимо друг от друга. Фактически остаются беспризорными национальные интересы в сфере международного лесного хозяйства, что в значительной степени определено низкой активностью МИДа России, а не только Рослесхоза. В отношении расширения рынков сбыта отечественной лесной продукции и защиты интересов лесопромышленных предприятий на международных рынках эти ведомства должны не только действовать совместно, но и отражать интересы и активную работу в этой области Торгово-промышленной палаты РФ, Российского союза промышленников и предпринимателей, Конфедерации ассоциаций и союзов лесной, целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей и мебельной промышленности России, Ассоциации экологически ответственных лесопромышленников, а также региональных объединений лесной промышленности.

Проблема же состоит в том, что действия перечисленных структур осуществляются хотя и в одном направлении, но разрозненно, без всякой координации. Многие вопросы вообще не учитываются, например касающиеся согласования международных и отечественных экологических требований к системе машин и механизмов, применяемых в лесу, к переработке отходов деревоперерабатывающих производств, к ответственности промышленников и предпринимателей за социальную стабильность и экологическую безопасность населения в местах развития производственной инфраструктуры. К настоящему времени подписано лишь несколько соглашений декларативного плана, о которых знают немногие специалисты. Общеизвестно, что успешное управление лесами невозможно без действительного участия общественности, для чего необходимы соответствующие политика, стратегия, подходы и методы. По мере достижения прогресса политику, правила, рекомендации и процедуры по участию общественности в управлении лесами следует развивать. Это потребует разработки методов и инструментов для партнерского подхода, которые обеспечат взаимодействие правительственных, неправительственных и местных организаций.

Для всех стран, в том числе и для России, основная проблема лесного хозяйства заключается в оптимальном сочетании экономических, социальных, культурных и экологических целей развития. Речь идет о переходе от пользования лесом как ресурсом к ответственному управлению лесами, в основе которого лежит экосистемное лесное хозяйство. Лесное хозяйство при этом рассматривается не только и не столько как средство извлечения дохода, а как плановое ведение лесного хозяйства, осуществляемое в рамках лесных экосистем. В данном случае на первый план выходят размеры и протяженность лесов, степень их освоения и фрагментарности, продолжительность развития и продуктивность, сохранение биоразнообразия и только потом – расчетная лесосека, развитие лесной инфраструктуры, рост объема лесозаготовок.

Опыт многих стран показывает, что эффективность лесного хозяйства возрастает, а лесные экосистемы сохраняются, когда государство решает следующие проблемы:

ведение политики в области собственности на леса, включая установление национальной специфики распределения государственной собственности на них между национальным, региональным и местным уровнями управления, а также установление размера, количества и размещения на территории страны особо охраняемых природных территорий;

ведение политики в области развития и поддержания транспортной, социальной и производственной инфраструктуры лесного сектора, включая установление основных типов государственной инфраструктуры и механизмов их финансирования, создание необходимых экономических и законодательных условий строительства и обслуживания объектов инфраструктуры, в том числе с целью увеличения инвестиционной привлекательности лесного сектора и поддержания частной инициативы в сохранении и использовании лесов;

ведение политики в области лесного законодательства, мониторинга его применения и постоянного его совершенствования с целью сохранения, защиты и восстановления лесных экосистем, сохранения и научно обоснованного использования связанного с ними биоразнообразия и биологических ресурсов, расширения числа участников принятия решений по управлению лесным хозяйством независимо от форм собственности

на леса, противодействия незаконным лесозаготовкам и нелегальному обороту лесных ресурсов и товаров, произведенных из незаконно заготовленной древесины;

ведение политики по развитию внутреннего рынка лесной продукции и по обеспечению национальных интересов на мировом рынке лесной продукции, включая определение степени необходимой переработки поставляемой на экспорт древесины (круглые лесоматериалы или продукция глубокой переработки), содействие инновационному развитию промышленной деятельности по переработке лесных ресурсов, а также частному сектору в области расширения занятости населения, использования новых технологий, налогообложения и финансовой помощи;

ведение политики в сфере торговли лесной продукцией (развитие внешних и внутренних рынков), включая установление процедур поощрения государством экспорта и импорта того или иного вида лесной продукции, создание регламентирующих документов по экспорту и импорту, установление субсидий для поддержания экспорта и импорта;

ведение финансовой и бюджетной политики в области лесного хозяйства, включая установление размеров и целей привлечения зарубежных инвестиций и использования технического опыта и квалифицированной помощи со стороны зарубежных стран, установление различных механизмов кредитования и финансирования, определение соотношения между частным и общественным источниками финансирования, установление пропорций соотношения между отечественными и иностранными инвесторами лесного сектора, а также государственных гарантий безопасности при иностранном инвестировании;

ведение единой государственной политики в области лесных наук, техники и технологий, лесного образования, подготовки и переподготовки специалистов, информационного обеспечения и связей в лесном секторе (уровни и типы капиталовложений в социальную инфраструктуру, необходимые для того, чтобы лесной сектор развивался в оптимальном направлении в соответствии с национальной лесной политикой), установление приоритетов технологического развития всех отраслей лесного сектора при участии широких слоев населения и бизнеса в этой работе.

Анализ зарубежного опыта показывает, что централизованные системы управления лесным хозяйством способствуют изолированию лесного хозяйства от других отраслей, например от сельского хозяйства и от охраны природы. Но не следует забывать, что национальная лесная политика зависит главным образом от осознания общественностью роли лесов и значения лесного хозяйства в жизни страны. В основе этого, как правило, лежит вклад лесного хозяйства и всего лесного сектора в экономическое развитие государства. В большинстве же случаев развитие национальной лесной политики зависит от соединения политических целей различных секторов экономики с экономическими, социальными и природоохранными аспектами развития общества. Но ни одна страна не обходится без мер, связанных с государственным регулированием лесного хозяйства.

Роль государственного регулирования управления лесами в современных условиях возрастает в связи с повышающейся 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. Именно поэтому такой 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) насчитывает более 200 лет, в России же реформы проходят урывками на протяжении всего 20 лет. Государственное управление лесным хозяйством в развитых странах распространяется на частные и корпоративные леса, а также на государственные леса, переданные в долгосрочную аренду (концессии и лицензии лесопользования). Можно отметить, что в мире (особенно в развитых странах) благодаря росту значимости глобальных свойств лесов и лесному законодательству наблюдается тенденция медленного увеличения доли государ-

ственной собственности на леса (84 % лесов в мире принадлежат государствам). Этими странами накоплен бесценный опыт государственно-частного партнерства в лесном хозяйстве, в частности в сфере рутинных лесохозяйственных работ (выращивание посадочного материала, создание лесных культур, уход за ними, инвентаризация и мониторинг лесов, их защита от вредителей и пожаров, подготовка специалистов и т. д.). В каждой из этих стран создано весьма эффективное соотношение законодательных, нормативных и административных механизмов управления лесным хозяйством при сочетании следующих условий современности:

усиленный контроль за ведением лесного хозяйства и лесопользованием со стороны общества, неправительственных экологических организаций;

добровольные усилия со стороны частных лесозаготовительных и лесопромышленных компаний в отношении охраны, защиты, воспроизводства лесов и охраны природы (лесная сертификация, добровольные кодексы лесопользования, адаптация к экологически чувствительным рынкам лесной продукции и т. д.);

применение эффективных технологий инвентаризации и мониторинга лесов (ГИС-технологии, дистанционное зондирование Земли, математическое моделирование роста, развития лесов и пользования ими);

выполнение международных обязательств и рекомендаций различных органов ООН, в первую очередь Форума ООН по лесам и секретариатов глобальных конвенций (О биологическом разнообразии, Об изменении климата, О борьбе с опустыниванием, О торговле редкими видами флоры и фауны и др.), а также противодействие мировой торговле незаконно заготовленной древесиной и продуктами ее переработки (FLEGT).

Анализ зарубежного опыта формирования моделей смешанной экономической системы в лесном секторе применительно к управлению лесным хозяйством является важным и необходимым этапом создания национальной лесной политики в отношении региональных моделей управления, оптимально учитывающих современную ситуацию в стране и тенденции ее дальнейшего развития. Бюджетное финансирование ведения лесного хозяйства в субъектах РФ не исчерпывается параметрами максимизации государственного лесного дохода и одновременного сохранения и улучшения качества лесов.

Нет ни одной страны, богатой лесами, где бы лесное хозяйство было убыточным, за исключением России.

Анализ опыта прошедших лет приводит нас к заключению о том, что предпринятые правительством совместно с законодателями попытки развернуть управление лесами России в сторону рыночной экономики учитывали только сиюминутные интересы ЛПК, а не долгосрочные интересы развития страны, не глобальную ответственность нашего государства за сохранение лесов с целью осуществления ими биосферных функций.

Государственное управление лесами России в настоящее время не приносит желаемого лесного дохода. Некоторые эксперты во всем винят государство из-за его неспособности извлекать доход из своей собственности. По-видимому, важным фактором является еще недостаточная информированность и незаинтересованность госслужащих в разработке перспективных законов. Мировой и отечественный опыт показывает, что и при государственной собственности на леса можно так организовать управление ими, чтобы извлекать постоянный и значительный лесной доход, а при частной собственности на леса – извести их на продажу ради сиюминутной выгоды.

Очевидно, что для управления чем-либо необходимо определить объект, цели, задачи и субъекты управления. Выдающийся русский ученый лесовод Г.Ф. Морозов одним из первых в мире заметил, что лес, будучи природным географическим явлением, представляет собой единое целое в динамике взаимодействия лесной растительности и среды ее обитания, взаимно изменяющих друг друга с течением времени. Если для управления лесами методом ведения лесного хозяйства весьма важны знания о структуре (видовой, возрастной, а также вертикальной – ярусной и горизонтальной – типовой) и о способности возобновления леса, то для его вырубki или постройки на его месте водохранилища, нефтепровода и для иных видов использования, предусмотренных Кодексом, не требуется лесоводственных знаний.

Именно благодаря свойству леса возобновляться экономисты называют его возобновляемым природным ресурсом, которым надо бережно пользоваться, а не уничтожать. Поскольку лес – географическое явление природы, длительность его существования без вмешательства человека определяется на географической шкале трансформации земной поверхности. Поэтому, чтобы управлять лесами, надо знать, как они устроены, как растут и развиваются, чем болеют, отчего растут лучше и быстрее, какую древесину можно получить при уходе за ними. Иными словами, **надо учиться и быть профессиональным лесоводом.**

Важным и противоречивым вопросом является управление лесами как государственной собственностью в условиях рыночной экономики. До настоящего времени оно осуществляется не как собственностью, а по инерции старых схем – путем изъятия лесных ресурсов, как угля, нефти или газа. При этом финансовые потоки на выполнение необходимого минимума лесохозяйственных работ, черпаемые из федерального бюджета, никак не взаимосвязаны с доходной частью – платежами за пользование лесными ресурсами и землями государственного лесного фонда. На наш взгляд, это очень важный момент в осуществлении реформ управления лесами. Надо перейти к формулировкам объектов государственной собственности, объектов и субъектов управления лесами как собственности в соответствии с законами рыночной экономики. Определив основополагающие понятия, нужно эффективно отрегулировать процесс получения лесного дохода на длительный период, обеспечивая преемственность целей и задач владения, пользования и распоряжения государственной собственностью – лесами.

Возможность выхода из тупика и создание прибыльного лесного хозяйства связаны с совершенствованием системы управления лесами, действующей на основе простого, но эффективного лесного законодательства, в основу которого будут положены природные закономерности роста и развития лесов, а не представление о лесе как о рыночном ресурсе на полках природы. И, само собой разумеется, Рослесхозу надо придать дополнительные функции в плане государственного регулирования предложения лесных ресурсов на лесные рынки в соответствии с реальным, а не спекулятивным спросом на древесину и на земли, занятые лесами. Города и транспортная инфраструктура развиваются де-факто главным образом за счет земель государственного лесного фонда. Расширяющееся дачное и загородное строительство ведет к увеличению нагрузок на леса со стороны населения. Вовлечение России в мировые торговые потоки в сочетании с ожидающимся неизбежным их экономическим ростом обуславливают увеличение объемов лесопользования, переработки древесины и внутреннего потребления лесоматериалов, а не только их экспорта. За истекшие 10 лет изменилось отношение к древесине как к естественному источнику нового поколения строительных материалов для обеспечения населения страны приемлемым жильем. Многие до сих пор не решенные социально-экономические проблемы (в частности, жилищная) могут быть решены путем расширения использования древесины и новых материалов на ее основе.

По географическим причинам не все субъекты РФ одинаково наделены лесными ресурсами, но преимущество древесно-

го сырья для домостроения и создания альтернативных источников энергии – древесного биотоплива (гранулы и брикеты) – общепризнано. Следовательно, в кратчайшие сроки надо решить проблему несоответствия площади земель населенных пунктов в структуре земельного фонда (1,1 %) и спроса на землю для нужд жилищного и инфраструктурного строительства. На 1 января 2008 г. земли лесного фонда составляли 64,6 % общей площади земель, сельскохозяйственного назначения – 23,6, особо охраняемых природных территорий и объектов – 2, водного фонда – 1,6, запаса – 6,1, промышленности и иного специального назначения – 1 %. В густонаселенных регионах России процесс захвата земель лесного фонда для нужд регионального развития надо упорядочить путем целенаправленного пересмотра состава земель самой большой земельной категории – земель лесного фонда. В частности, наука должна обосновать возможность перевода части нелесных земель лесного фонда в категорию земель населенных пунктов и в категорию земель промышленности и иного специального назначения для строительства транспортной инфраструктуры (включая прокладку линий электропередачи) и трубопроводного транспорта (нефте- и газопроводов), а также других объектов развития промышленности и гидросооружений.

Своими размерами и разнообразием экологических и социально-экономических функций леса образуют основу всех природных комплексов страны. Участвуя в глобальном круговороте основной части парниковых газов (углекислый газ и водяной пар), они определяют глобальную составляющую экологической безопасности населения России и сопредельных стран. Определяя в качестве лесного или биотического насоса круговорот воды, леса сохраняют саму основу живой материи суши – воду. Воздействуя на баланс воды, плодородие почв, биоразнообразие, они служат также источником многочисленной рыночной лесной продукции, прежде всего древесины, и нерыночной продукции, в первую очередь кислорода и круговорота воды, регулирования поверхностного стока. Для того чтобы перейти от признания многообразия ценностей лесов, в частности их биосферных функций, к практическим действиям по включению этих знаний в планирование и регламентирование лесохозяйственных работ, необходимо сделать всего один, но очень важный шаг – разработать и принять базовый документ об основных положениях государственной политики в области охраны, защиты, воспроизводства и использования лесов России, на основе которого внести коррективы в лесное законодательство и правовую нормативную базу государственного лесного хозяйства. Эту работу могло бы возглавить Федеральное агентство лесного хозяйства, которое в тесном сотрудничестве с НИИ лесного хозяйства, с системой учреждений лесоустойчивости (Рослесинфорг) и с академическими учреждениями (Институт лесоведения РАН, Институт леса СО РАН, Институт водных проблем РАН, Институт почвоведения РАСХН, ВНИАЛМИ и др.) способно выступить системным интегратором в создании справочно-прогнозного документа по лесной политике России. Целесообразно подготовить государственную программу развития лесной политики с учетом того, что в скором времени наша страна приступит к строительству зеленой экономики, потому что только с заботой о будущем можно управлять главными природными ресурсами страны – лесами и водами.

Уважаемые читатели!

Не забудьте своевременно оформить подписку на журнал «Лесное хозяйство»
на I полугодие 2012 г.

Подписку можно оформить с любого месяца в отделениях Роспечати.

Индекс журнала – 70485

О СОСТОЯНИИ И ПОСТАНОВКЕ ЛЕСНЫХ ДЕЛ В РОССИИ В НАЧАЛЕ XXI СТОЛЕТИЯ

Н.А. МОИСЕЕВ, академик РАСХН

Понятие «лесное хозяйство» нами представляется в той широкой трактовке, которая включает использование всего с течением времени расширяющегося круга ресурсов и услуг (полезностей) леса и их воспроизводство, а также охрану и защиту леса не только от пожаров, вредителей и болезней, но и от всякого рода лесонарушений. Именно в таком широком смысле наши отечественные классики – основатель лесоустройства проф. А.Ф. Рудзкий и его ученик, лидер лесоуправления проф. М.М. Орлов – понимали лесное хозяйство, организованное на основе непрерывного, неистощительного пользования лесом (ННПЛ), называвшегося в их времена принципом постоянства пользования лесом. Этот принцип является фундаментальной основой главного, ныне законодательного требования устойчивого управления лесами, сохранения биологического разнообразия лесов, повышения их потенциала, закрепленного в ст. 1 Лесного кодекса Российской Федерации, принятого в 2006 г. (далее – Кодекс). В данной трактовке лесное хозяйство представляется и в практике промышленно развитых зарубежных стран.

В таком понимании лесное хозяйство не только включает лесопользование, но и начинается с него. При этом в мировой практике общей тенденцией является постепенный, но неуклонный переход от моно- к многоресурсному лесопользованию, т. е. к сочетанию пользования многообразным комплексом ресурсов и услуг леса на каждом отдельном лесном участке. Этот переход означает интенсификацию лесного хозяйства, или в экономическом смысле расширенное воспроизводство лесных ресурсов интенсивным путем (за счет дополнительного вложения труда и капитала на той же самой площади ранее освоенных лесов). Тем более это потребует мероприятий по улучшению состава насаждений и формированию экологически устойчивых продуктивных лесов многоцелевого значения, создания соответствующей инфраструктуры, включая развитую дорожную сеть и противопожарное обустройство, а также повышения квалификации работников управления и рабочего персонала. Разумеется, при этом должен увеличиваться и лесной доход за счет ежегодно возрастающего размера воспроизводимых ресурсов и услуг леса более широкого ассортимента и лучшего качества.

Но организация такого лесопользования возможна лишь при организации в опережающем темпе переработки ныне находящейся в избытке мелкотоварной и низкокачественной древесины, а также древесных отходов, без чего немислимы уход за лесами и их формирование в вышеизложенном направлении. Хроническое же отставание этой глубокой переработки и является ахиллесовой пятой всего лесного дела в стране, которую в мире считают самой многолесной. Именно поэтому Россия отстает не только от промышленно развитых стран, но от некоторых развивающихся (Китай, Бразилия и др.) по душевому уровню производства и потребления основных видов лесопродукции.

Организация такого лесного дела в стране требует выработки государственной лесной политики с учетом формирования соответствующего лесного законодательства, а на их основе – согласованных между собой долгосрочных или стратегических лесных программ на федеральном, региональном и местном уровнях управления. Такова устоявшаяся на протяжении последних 50 лет практика принятия решений в промышленно развитых и (позже по их примеру) в отдельных «продвинутых» развивающихся странах. Об этом мы уже сообщали в аналитических ежегодниках «Россия в окружающем мире: 2001 и 2007», в статье «Лесное хозяйство России за 100 лет» и «Лесной сектор России за 30 лет», что, разумеется, исключает повтора приведенных в них данных и принципиальных положений о состоянии лесов, лесного хозяйства и отраслей лесопромышленного комплекса (ЛПК) России.

При хронологическом продолжении данной большой темы могут возникнуть лишь вопросы, касающиеся изменений в этой области общественного производства за последние годы первого десятилетия XXI в., которому прочат быть инновационным.

В целом на состоянии лесного сектора экономики страны отразился затянувшийся с начала первых лет перестройки си-

стемный кризис социально-экономического развития. На него дополнительно наложились дефолт 1998 г. и мировой финансовый кризис, пик которого для России пришелся на 2008–2009 гг. и от которого она, будучи неподготовленной, пострадала гораздо больше, чем другие страны.

Законодательный аспект. Существенный отпечаток оставил и последний Кодекс, а также учтенный им, но принятый годом раньше Федеральный закон от 31 декабря 2005 г. № 199 в части передачи полномочий субъектам РФ по управлению федеральными лесами. И хотя Кодекс введен в действие с 1 января 2007 г., его применение на практике было отодвинуто на 2 года, ибо за это время в спешном порядке к нему разрабатывалось около 50 подзаконных актов, а на их основе – ряд документов, определяющих многоэтапный допуск арендатора к пользованию лесом: лесной план субъекта РФ, на базе последнего – выделение лесных участков для него и заключение с ним арендного договора; разработка арендатором проекта освоения лесов, его согласование с арендодателем и ежегодным за месяц до начала лесозаготовки представлением лесной декларации.

Лесные планы субъектов РФ должны были согласовываться с Рослесхозом, пройдя предварительно аналитическую экспертизу на специально созданной для этой цели комиссии, дорабатываться с учетом замечаний и вновь согласовываться. Будучи членом экспертной комиссии Рослесхоза по приемке лесных планов субъектов РФ, могу судить, что их качество было не на высоте. Не в лучшем положении находились и другие документы, на основании которых арендатор мог приступать к лесозаготовке.

О характере трех лесных законодательств, принятых в 1993, 1997 и 2006 гг. за последние 20 лет перестройки, мы уже писали. Обратим внимание на их общий характер, особенно на принципиальные отличия последнего от двух предшествующих.

Общий характер изменений напоминал ход маятника. Так, в Основах лесного законодательства (1993) из-за политического противоборства между федеральным центром и субъектами РФ не удалось отстоять федеральную собственность на леса, которая была до перестройки, ограничившись лишь размытой формулировкой ст. 2: «владение, распоряжение и пользование лесным фондом РФ осуществляется как в интересах народов, проживающих на соответствующих территориях, так и в интересах всех народов РФ», с передачей компетенций по принятию решений на местный уровень государственной власти. В Лесном кодексе, принятом в 1997 г., удалось восстановить федеральную собственность на леса, но ценой передачи субъектам РФ права на принятие решений по передаче лесов в аренду, организации торгов, установлению лесных такс и даже на получение 60 % минимальных ставок по платежам за древесину на корню.

В последнем Кодексе маятник качнулся уже в обратную сторону: полномочия по управлению федеральными лесами были переданы субъектами РФ, можно сказать, целиком, включая все составляющие его функции. При этом из полномочий Российской Федерации были изъяты даже такие важные, которые числились в предыдущих законодательствах (ст. 46 Лесного кодекса 1997 г.):

- определение основных направлений государственной политики в области ведения лесного хозяйства;
- разработка и принятие федеральных законов и иных нормативных правовых актов РФ и контроль за их соблюдением;
- владение, пользование и распоряжение лесным фондом;
- разработка, утверждение и реализация федеральных государственных программ использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов.

Другими словами, федеральное государство как владелец лесов России в лице его федерального правительства перевалило весь накопившийся груз нерешенных сложных лесных проблем на плечи администраций субъектов РФ, хотя для решения многих из них названные субъекты не располагают необходимыми возможностями.

Но концепция и содержание Кодекса имеют и другие далеко идущие следствия, которые не афишируются, хотя специалистам известны.

С первых вариантов проекта Кодекса (а за 3 года, с 2004 по 2006 г., обсуждалось около трех десятков вариантов) монопольным составителем в лице руководства МЭРТ настойчиво навязывался замысел тотальной приватизации лесов через 10–15-летний срок аренды за арендную плату в течение этого периода. На встрече с учеными, среди которых был и автор статьи, министр Г.О. Греф утверждал, что как принципиальный сторонник приватизации лесов он будет повсеместно этого добиваться. Будучи Президентом РФ, В.В. Путин в телевизионном общении с народом был вынужден признать, что либеральные экономисты считают частную собственность самой эффективной формой рыночной экономики. Из-за возмущения широкой общественности формулировка о приватизации лесов была изъята из проекта Кодекса, но сама его конструкция при этом не изменилась, сохранив содержание в таком виде, будто леса, если еще формально и не переданы частному сектору, то подготовлены к этому факту, как только представится удобный случай.

Главным критерием этого поворотного пункта явилась замена разрешительного порядка пользования лесами на заявительный, который используется в зарубежных странах именно для частных лесов. Но для лесов, находящихся в государственной собственности, этот последний порядок недопустим, так как государство теряет должный контроль не только за доходом, получаемым от эксплуатации лесов как от государственного имущества, но и за рациональным использованием его. Чтобы оградить крупный бизнес от якобы излишнего вмешательства государства, согласно Кодексу была ликвидирована государственная лесная охрана, в задачу которой входила охрана как от лесных пожаров, так и от всякого рода лесонарушений, а также при разрешительном порядке отвод лесосечного фонда и его материально-денежная оценка как средство контроля за поступлением лесного дохода от использования государственных лесов. При этом арендатор получил право по своему усмотрению составлять так называемый проект освоения лесов, назначать их в рубку, извещая лишь об этом органы управления лесами через ежегодно представляемую лесную декларацию. Но в этих документах отсутствует материально-денежная оценка лесов, отводимых в рубку. Сама же арендная плата, изначально установленная за право брать леса в аренду, отнюдь не отражает стоимости ежегодно вырубяемых лесов при мотивации бизнеса на максимизацию прибыли, что приводит к первоочередной вырубке лучших лесов и оставлению на корню худших.

Именно из-за такого узаконенного для государственных лесов заявительного порядка в последние годы беспрецедентный масштаб приобрели нелегальные рубки, а мизерные платежи за ресурсы леса даже наполовину не покрывают затрат на элементарные мероприятия по лесовосстановлению, что приводит к смене хозяйственно ценных пород малоценными и, как следствие, к ухудшению состава освоенных эксплуатацией лесов и снижению их ресурсного потенциала.

В Кодексе отсутствует экономический механизм организации провозглашенного ст. 1 устойчивого управления лесами и интенсификации лесного хозяйства.

Пожарная катастрофа лета 2010 г. вынудила руководителей государства вернуться к вопросу управления государственными лесами, повышения статуса Рослесхоза с прямым подчинением Правительству РФ, наделения его дополнительными полномочиями с обещанием восстановления упраздненной лесной охраны. Но реализация поставленных вопросов требует кардинальной переработки принятого 4 года назад Кодекса, что только стоит на повестке дня и пока неизвестно, будет ли исполнено.

Излишняя либерализация, допущенная в лесном законодательстве, создала широкий простор для коррупции и коррумпированности лесного бизнеса, особенно в приграничных регионах (например, на границе с Китаем).

Подписывая указ о переподчинении Рослесхоза непосредственно Правительству РФ, Президент РФ Д.А. Медведев поставил задачу тщательной инвентаризации лесного законодательства и сложившейся системы государственного управления лесами с целью внесения необходимых поправок. Пока эта работа не организована. Внесены в основном лишь поправки, связанные с охраной лесов от пожаров, но должные меры для их реализации на практике еще не приняты.

Завершая законодательный аспект постановки лесного дела в стране, надо иметь в виду, что настойчивые притязания крупного бизнеса на приватизацию лесов ставятся открыто перед

представителями государственной власти, надеясь на удовлетворение своих интересов после президентских выборов, полагая, что до этого власть не рискнет на такой шаг, способный вызвать широкий общественный протест.

В самом же Кодексе кроме заявительного порядка созданы и другие предпосылки для приватизации лесов путем изменения самого понятия «леса» как объекта управления и подмены лесных отношений земельными. При этом в Гражданском кодексе упразднена статья о лесе как о недвижимом имуществе.

В ст. 5 Кодекса вводится понятие о лесе как об экологической системе или как о природном ресурсе. В этом определении отождествлены два отнюдь не тождественных понятия. В лесоводственном отношении, по определению создателя учения о лесе проф. Г.Ф. Морозова, лес как биогеоценоз (аналог лесной экосистемы) представляет симбиоз, т. е. органическое, неразрывное единство всех его компонентов, включая вместе с землей и древесную растительность, и все живое в лесу, создающих свою внутреннюю среду и оказывающих влияние на внешнюю среду. В экономическом же смысле леса являются основным средством производства в лесном хозяйстве, что отмечалось в ст. 6 Лесного кодекса 1997 г. При этом в ст. 130 Гражданского кодекса он признавался недвижимым имуществом.

Используя леса как средство производства лесное хозяйство с учетом поставленных перед ним целей производит различные ресурсы и услуги леса как продукты труда. В этой традиционно принятой в лесном сообществе логике лес как средство труда и его ресурсы как продукты труда отнюдь не тождественны друг другу, как это представляется в ст. 5 Кодекса. Но составители последнего пошли дальше. Они разорвали понятие «леса» на разрозненные части – на землю и на древесную растительность, соответственно исключив его в Гражданском кодексе из категории «недвижимое имущество» и преобразовав таким образом в «движимое».

При этом в ст. 7 лесные участки уже фигурируют как земельные, а имущественные отношения, связанные с их оборотом, согласно ч. 2 ст. 3 регулируются земельным и гражданским законодательством.

Будучи Президентом РФ, В.В. Путин на один из проектов Кодекса (от 22 апреля 2005 г.) сделал следующее заключение: «в науке лесоведения лесная растительность и земли, на которой она произрастает, рассматриваются как единое целое. Это единство отражено в определениях понятий «лес» и «лесные отношения»... Вместе с тем в законодательстве понятие «лес» нередко подменяется понятием «земли» и «земельные участки». Лесное и земельное законодательство выступают в российской правовой системе в качестве отдельных отраслей законодательства. В законопроекте данное обстоятельство не всегда учитывается. Здесь необходимо отметить, что ст. 130 Гражданского кодекса относит лес к недвижимому имуществу. Законопроект следует привести в соответствие с гражданским законодательством». В заключение предлагалось устранить указанные недостатки. Однако составители Кодекса проигнорировали перечисленные замечания.

В данном случае нами специально акцентировано внимание на понятиях «леса» и «лесные отношения», ибо их подмена другим смысловым содержанием привела к весьма противоречивой конструкции всего Кодекса, парализовавшего, как показывает опыт его применения в течение последних лет, все лесное хозяйство в стране, в том числе лесопользование. Причины принятия такой редакции Кодекса теперь понятны, ведь известна мотивация его идеолога в лице руководства МЭРТ, который «продавил» законопроект через Госдуму только благодаря административному ресурсу.

Структура управления и организация пользования лесами и ведения лесного хозяйства. В соответствии с Кодексом произошли значительные трансформации в структуре управления лесами и определенные изменения в организации лесного хозяйства и пользования лесами, что, безусловно, отражается на развитии всего лесного сектора экономики.

Прежде всего обратим внимание, чем вызваны эти изменения. В Лесном кодексе 1997 г. в низовом или местном органе лесного хозяйства – лесхозе – были совмещены функции государственного управления лесами и хозяйственной деятельности, которая включала и коммерческую – заготовку древесины от рубок ухода и санитарных рубок, а также ее первичную переработку и реализацию продукции на рынках сбыта. При недо-

статке средств, выделяемых из бюджета на содержание органов управления лесами и лесовосстановление, совмещение названных выше функций было вынужденным, не говоря уже о том, что оно было инспирировано самой государственной властью и узаконено ею. При необходимости такое совмещение могло быть отрегулировано и введено в определенные рамки самой властью. Так, аналогичная форма совмещения лесоуправления и хозяйственной деятельности существует в Финляндии для государственных лесов и находится под надзором смежного, независимого органа (министерства), ведающего охраной окружающей среды. До 2000 г. такой орган (Министерство экологии) был и в России, его упразднение до сих пор вызывает нарекания со стороны общественности. МПР России, взявшее на себя функции упраздненного органа, должным образом их не выполняет, совмещая с функциями организации пользования многими видами природных ресурсов.

Согласно Кодексу была проведена принципиальная установка на расформирование лесхоза с выделением из его состава лесничества как государственного органа управления лесами на местном уровне и хозяйственного подразделения, до времени сохранившего то же название – «лесхоз», но в последующем уже субъектами РФ преобразованного в различные формы предпринимательской деятельности – государственное учреждение, государственное унитарное предприятие, автономное учреждение, акционерное объединение, например АО «Мослес» с соответствующими филиалами, и, наконец, общество с ограниченной ответственностью в виде уже приватизированного предприятия.

Передав согласно ФЗ от 31 декабря 2005 г. № 199 бывшие лесхозы субъектам РФ, Рослесхоз не удосужился предложить единообразную форму их реорганизации на региональном и местном уровнях, что привело к разному организационным форм и во многих случаях исказило значимость самой первоначальной установки реформирования. Так, отдел лесничества от лесхозов, многие субъекты РФ тем не менее совместили управление ими в одном департаменте, объединяющем все лесные отрасли, например, под названием «департамент лесного комплекса». Подобный департамент совмещает и государственное управление лесами через лесничество, называемые отделениями департамента, и управление государственными формами предпринимательской деятельности бывших лесхозов, и одновременно содействует хозяйствующим субъектам частного сектора. При этом надо иметь в виду, что правительства субъектов РФ в большей степени заинтересованы в развитии частного сектора, включая арендаторов и крупных инвесторов, стимулируя привлечение их капитала через различные льготы.

Лесничества же пока находятся в зачаточном состоянии. В границах бывших лесхозов (административных районов) в 2010 г. организовано 1479 районных лесничеств и в их составе – 7587 участковых лесничеств (в среднем – по пять участковых на одно районное). При этом средняя площадь этих лесничеств довольно большая (сотни тысяч гектаров), а численность персонала крайне недостаточная (в среднем для первых – 13 человек, вторых – 2,5 человека), что приводит к перегрузке занятости бумагооборотом (до 75 % всего времени) и к недостатку времени даже для обеспечения государственного контроля непосредственно в лесу за деятельностью лесопользователей и тем более для охраны от лесонарушителей. Пока нет узаконенных на правительственном уровне положений о полномочиях лесничеств и их аппарата во главе с лесничим. Сами лесничия как центральные фигуры на местном уровне лесоуправления не имеют должной

самостоятельности в принятии решений и их реализации. Эти решения принимаются на уровне субъекта РФ, а лесничий остается лишь скромным исполнителем. Такое положение, конечно, ограничивает его инициативу и эффективность деятельности.

Что касается федерального органа управления лесами (Рослесхоза), то номинально его статус при непосредственном подчинении Правительству РФ повышен. Расширены и полномочия, включающие определение лесной политики, право законодательной инициативы и наделение функциями государственного контроля и надзора. Для реализации же этих функций Рослесхоз не располагает необходимыми институциональными возможностями. В идеале он должен располагать органами управления лесами на региональном и местном уровнях, но при состоявшейся передаче полномочий управления лесами субъектам РФ эти возможности оказались исключенными. Однако именно на этих уровнях и осуществляется исполнение добавленных полномочий Рослесхозу. Что ему остается делать? В основном контролировать исполнение полномочий субъектами РФ, используя надзорные функции с помощью созданных ранее и соподчиненных Рослесхозу департаментов лесного хозяйства федеральных округов, в функции которых входит ежегодная проверка каждого из субъектов РФ на предмет исполнения переданных им полномочий по всему перечню вопросов управления лесами.

Как эта система двойного контроля (Рослесхоза и органов управления лесами субъектов РФ) будет действовать, покажет время. Но по поводу описанной ситуации вспоминается изречение Наполеона: лучше один плохой генерал, чем два хороших, имея в виду неизбежные трения при дублировании функций из двух разных центров управления.

Обратимся к организации пользования лесами и хозяйства в них. Согласно Кодексу основной формой организации является передача лесов в аренду на срок до 49 лет с возложением обязанностей по ведению лесного хозяйства на арендатора за его счет. Право на аренду должно определяться на аукционе (кто предложит большую цену за право пользование лесом). Такое условие аренды под силу лишь крупным компаниям, способным нести затраты не только на лесное хозяйство, но и на строительство лесных дорог, без которых немислимы лесозаготовки. Причем мелкий и средний бизнес, на котором до принятия Кодекса и держалось лесопользование, оказался за бортом.

Следует заметить, что аукцион оправдывает себя только в условиях конкуренции. Но аренда как форма лесопользования используется там, где нет конкуренции или она слаба. Аналогичная ситуация в Канаде, опыт которой перенимается в России. При слабой конкуренции, как в многолесных районах нашей страны, аукционы не оправдывают себя, ибо имеют место сговоры между самими участниками, претендующими на лесопользование, и между ними и органами власти, тем более что последние крайне заинтересованы в привлечении крупных инвесторов, способных организовать глубокую переработку древесины.

Это последнее стремление и определило ориентацию государственной власти и субъектов РФ на первоочередную передачу лесов в долгосрочную аренду крупным инвесторам, предлагающим инвестиционные проекты по переработке древесины, но уже без аукционов, а на основе лишь договорных соглашений. Такое приоритетное направление развития лесопользования закреплено постановлением Правительства РФ от 30 июня 2007 г. № 419 «О приоритетных инвестиционных проектах в области освоения лесов». Переход к нему был предопределен и постановлением Правительства РФ от 5 февраля 2007 г. № 75,

Таблица 1

Динамика производства основных видов продукции ЛПК России за 1990-2010 гг.

Показатели	1990 г.	1998 г.	2000 г.	2005 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Заготовка древесины, млн м ³	304,0	130,2	165,9	185,6	207	167,4	158,8	173,6
Вывозка древесины, млн м ³	Нет данных	87,7	91,6	115,8	122,3	108,2	91,2	97,4
Пиломатериалы, млн м ³	75,0	18,6	20,0	20,8	23,2	21,6	19,0	19,0
Фанера, тыс. м ²	1597,0	1102	1484	2550,8	2763,4	2592,0	2106,6	2679
ДСП, млн м ³	5568,3	1543	2334,8	4048,4	5261,4	5750,7	4561,9	5484
ДВП, млн м ³	418,2	187,0	292,2	381,8	477,0	479,2	372,3	395
Целлюлоза, тыс. т:								
по варке	7525	3594	4960	5933	5973	5913	5472	5870
товарная	2770	1394	2036	2429,4	2418,3	2285,5	2013,9	2036,7
Бумага и картон, тыс. т	8325,0	3593	5312,0	7024,0	7558,8	7699,7	7373,2	7570,8
Мебель, млрд руб. (в текущих ценах)	5,8	7,4	18,2	49,7	75,1	104,9	80,4	89,5

Доля экспорта лесной продукции в общем объеме производства, %

Наименование продукции	Годы			
	2005	2007	2008	2009
Деловая древесина	51,5	47,7	40,2	27,4
Пиломатериалы	71,2	74,6	70,8	85,8
Фанера	57,7	52,6	46,8	60,7
Товарная целлюлоза	79,1	76,1	81,7	76,5

утвердившим график поэтапного повышения ставок вывозных таможенных пошлин на необработанные лесоматериалы.

Такова сложившаяся ситуация по организации управления и пользования лесами России с учетом положений Кодекса и сопровождающих их правительственных постановлений. При этом надо иметь в виду, что в течение последнего десятилетия наложились влияние двух лесных законодательств, одно из которых, принятое в 1997 г., хотя и было заменено с 1 января 2007 г., но многими положениями продолжало действовать до начала 2009 г. Что касается последнего законодательства, то его влияние скажется в основном лишь в следующем десятилетии.

Состояние использования лесов и отраслей лесопромышленного комплекса (ЛПК). Поскольку уровень развития лесного хозяйства определяется лесопользованием, а оно – состоянием лесной промышленности, то в табл. 1 для ее характеристики приводится объем заготовки древесины и основных видов лесопроductии за последнее десятилетие в сравнении с 1990 г. Кроме производства фанеры по всем остальным видам продукции так и не достигнут доперестроичный уровень. Что касается объема заготовки древесины, то он остается в 2 раза ниже, чем в 1990 г., хотя ресурсная база, казалось бы, его не ограничивает. Расчетная лесосека как официальный норматив ННПЛ в 2010 г. составляла 633,4 млн м³, в том числе по хвойным породам – 344 млн м³. Однако ее экономически доступная часть (по транспортным и иным условиям) до сих пор не определена. Можно лишь допускать, что она составляет не более половины указанного норматива.

Обратим внимание на характер данных об объеме заготовки древесины, представляемых Рослесхозом по всем способам рубок, относящимся не только к главному пользованию, но и к промежуточному, включая рубки ухода, санитарные и проч., которые до сих пор не учитывались Росстатом. Что же касается данных о вывозке древесины и об объеме производства основных видов лесопроductии, то они ограничиваются кругом предприятий, учитываемых и контролируемых Минпромторгом России.

Тем не менее можно отметить общую закономерность: и в год дефолта (1998 г.), и в пик влияния мирового финансового кризиса (2009 г.) объемы вывозки древесины и производства пиломатериалов практически сравнялись, составляя соответственно этим видам деятельности и годам 87,7–91,2 млн м³ и 18,6–19,0 млн м³. Промежуточные же объемы между этими годами представляют пологую дугу с максимумом в 2007 г., по вывозке древесины равным 122,3 млн м³, по производству пиломатериалов – 23,2 млн м³.

В 2010 г. наметился рост объемов и заготовки, и вывозки древесины, но на том же минимальном уровне остался объем производства пиломатериалов, что весьма симптоматично. Дело в том, что самый рентабельный древесный ресурс – хвойный пиловочник – уже основательно истощен в освоенных лесах вдоль магистральных путей транспорта, а из-за его недостатка лесопильные заводы, особенно экспортного назначения, ограничены в объеме производства пиломатериалов. Что касается фанерного производства, то оно продолжает питаться сохраняющимися резервами фанерного кража в спелых древостоях безрезняков, возникших на месте бывших продуктивных коренных хвойных лесов. Но этот резерв невелик, а потому значительный прирост объема фанерного производства в перспективе вряд ли возможен. Его объемы за 2005–2010 гг. представляют собой лишь небольшие всхолмления на общем достигнутом плакоре.

Производство целлюлозы, бумаги, картона и древесных плит в меньшей степени пострадало от влияния мирового финансового кризиса. Именно от этих видов деятельности, относящихся к глубокой переработке древесины, зависят перспективы расширения объемов заготовки древесины и в целом интенсификации лесного хозяйства и системы лесопользования. Поэтому данному ключевому направлению для всего лесного сектора экономики и была посвящена Стратегия развития лесного комплекса на период до 2020 г., сформированная на основе приоритетных инвестиционных проектов. К этому документу мы еще вернемся, а сначала рассмотрим общее состояние эксплуатации лесов и лесного хозяйства.

Ранее мы писали о причинах спада производства в отраслях ЛПК. Определяющей в их числе явилась поспешная и непродуманная приватизация, приведшая к разрыву технологических связей между лесными предприятиями, их раздробленности, потере многих рынков сбыта, частой смене собственников, рас-

ширению рейдерских захватов. Это не способствовало установлению климата доверия ни между самими собственниками, которые должны бы стремиться к кооперации, ни между ними и государственными органами в интересах государственно-частного партнерства, без которого при создании инфраструктуры не обойтись. Весьма неэффективной оказалась и роль государства в юридическом лице всех ветвей и органов государственной власти, не сумевших обеспечить регулирование энергетических и транспортных тарифов, а также таможенных пошлин, что крайне осложняет развитие лесных отраслей. Неэффективной оказалась и вся банковская система, из-за высоких процентных ставок которой долгосрочные кредиты все годы были недоступны для развития реального сектора экономики.

Такой комплекс факторов привел к формированию спекулятивной рыночной экономики, значительному оттоку капитала за рубеж (по данным министра финансов А.Л. Кудрина, его объем в 2009 г. был в 10 раз больше, чем в дефолт 1998 г.). В данной ситуации собственники не были заинтересованы в обновлении и тем более в модернизации основных фондов, которые во всех лесных отраслях находятся на критическом уровне (их износ составляет от 60 до 80 %), что отражается на качестве продукции и ее конкурентоспособности.

Однако общим фоном, на котором проявляют себя перечисленные факторы, является низкая платежеспособность населения, приведшая к свертыванию до недопустимого минимума внутреннего рынка, который должен бы быть приоритетным. В 2009 г. величина внутреннего лесопотребления снизилась на 30 % по сравнению с докризисным 2007 г., или на 7,7 млрд дол. США. В докладе Совету по развитию лесного комплекса ответственные представители Минпромторга России заявили, что работа отечественного ЛПК даже на имеющемся уровне в значительной мере поддерживается внешними рынками и без развития внутреннего рынка поднятие ЛПК затруднительно.

О доле экспорта основных видов лесопроductии в общем объеме их производства можно судить по данным табл. 2. Примерно 3/4 пиломатериалов и товарной целлюлозы, а также более половины произведенной фанеры уходит на внешний рынок. До 2008 г. при и так низких объемах половина делового круглого леса также экспортировалась, пока постановлением Правительства РФ от 30 июня 2007 г. № 75 не был принят график поэтапного повышения ставок вывозных таможенных пошлин на необработанные лесоматериалы (вплоть до запретительного уровня). Этим постановлением преследовалась задача стимулировать переработку древесины внутри страны путем ограничения ее вывоза в круглом виде. Однако данная мера оказалась преждевременной, так как не были созданы условия для привлечения капитала в эту область деятельности. Следствием ее применения явились затруднения со сбытом мелкотоварной древесины, особенно мягколиственных пород. По этой причине объем лесозаготовок снизился на 30 млн м³ по сравнению с 2007 г., что заставило Правительство РФ объявить мораторий на 2010–2011 гг. по дальнейшему повышению таможенных пошлин. Однако эта мера, в свою очередь, вынудила финских переработчиков перевести вектор своих интересов на Бразилию и другие страны латиноамериканского континента. Из-за зависимости от внешнего рынка кризис последнего также отразился на российском экспорте, поскольку снизились цены по всей номенклатуре лесопроductии, поставляемой из нашей страны.

Несмотря на сложившуюся экспортную ориентацию отечественного ЛПК, из-за отставания целлюлозно-бумажного производства Россия вынуждена оставаться крупнейшим импортером бумаги и картона высших сортов, объем которого только в 2010 г. достиг почти 4 млрд дол., что равно стоимости создания двух – трех крупных целлюлозно-бумажных комбинатов, позволивших бы значительно снизить зависимость от внешнего рынка. Заметим, что потребность бумаги и картона в

2010 г. в России составляла около 47 кг на человека, в то время как в Швеции и Канаде эта величина больше в 5, а в Финляндии и США в 7 раз.

Об общем состоянии отечественного ЛПК можно судить по следующим показателям. За 9 месяцев 2010 г. рентабельность деревообработки была равна 1 %, лесозаготовок – 1,7, ЦБП – 11,3, ЛПК в целом – 7,2 %. Но при этом количество убыточных (нерентабельных) предприятий составило: на лесозаготовках – 45,3 %, в лесопилении и деревообработке – 46,8, в ЦБП – 30, в ЛПК в целом – 38,3 %. Общий убыток достиг 12,5 млрд руб. и был перекрыт лишь за счет прибыли крупных ЦБК, а также его рентабельных предприятий (за 9 месяцев 29,9 млрд руб.).

В десятку крупнейших компаний, определяющих лицо ЛПК России, входят (в порядке убывающей величины объема производства): филиал Группы «Илим» в Корьяжме (более 1 млн т в год); ОАО «Кондопога» в Карелии и филиал Группы «Илим» в Усть-Илимске (по 700–750 тыс. т в год); ОАО «Монди Сыктывкарский ЛПК» в Коми и филиал Группы «Илим» в Братске (по 500 тыс. т и более в год); ЗАО «Интернешнл Пейпер» в Светогорске и Соломбальский ЦБК в Архангельске (по 370–380 тыс. т в год); ОАО «Волга» в Нижнем Новгороде, ОАО «Сегежский ЦБК» в Карелии и ОАО «Архангельский ЦБК» (по 250–270 тыс. т в год). Из приведенного ряда крупнейших компаний видно, что расположены они в весьма ограниченном числе субъектов РФ Северо-Западного федерального округа (Республика Карелия, Республика Коми, Архангельская обл.) и в Сибирском федеральном округе (главным образом в Иркутской обл.), были построены в советское время (до 1980-х годов) и в значительной доле принадлежат зарубежным собственникам, от которых целиком зависит их дальнейшая судьба, в том числе модернизация.

Последствия продолжавшегося в стране кризиса и наложившегося на него мирового финансового кризиса еще не преодолены. Внутренний рынок пока не восстановился до предкризисного уровня (2007 г.). Теперь надежда возлагается на приоритетные инвестиционные проекты, вошедшие в Стратегию развития лесного комплекса на период до 2020 г. По данным Минпромторга России, стоимость всех 95 утвержденных инвестиционных проектов оценивается в 461,2 млрд руб. В 2009 г. реализовано девять из них на общую сумму 18,8 млрд руб., в 2010 г. планировалось завершить еще 12 проектов на сумму 45 млрд руб.

Обзор инвестиционных проектов приводит к выводу о том, что их абсолютное большинство в территориальном отношении концентрируется в многолесных районах и ориентировано в основном на внешних потребителей, производимые виды лесопроизводства – на изделия лесопиления и деревообработки с добавкой плит, а в отдельных случаях – пеллет для утилизации отходов вышеперечисленных производств, окупаемых до 10 лет. Небольшая часть проектов ориентирована на модернизацию и частичное расширение уже существующих производств ЦБП (Сегежский, Соломбальский и Архангельский ЦБК, филиалы Группы «Илим» в Корьяжме и Усть-Илимске, Монди Сыктывкарский ЛПК).

К числу создаваемых заново компаний с крупными ЦБК относятся только три инвестиционных проекта со сроком окупаемости более 10 лет: ООО «Краслесинвест» (Богучанский р-н Красноярского края); ООО «Универсал-Строй» (Троицко-Печорский р-н Республики Коми); ЗАО «Аспект-Леспром» (Костромская обл.). Осуществление этих проектов довольно проблематично – создать в них ЦБК планируется на последнем этапе. Проект в Коми планировался еще с 1995 г., но не раз откладывался из-за отсутствия инвестора. Та же ситуация повторилась и в Костромской обл. В Красноярском крае строительство ЦБК предполагают также в последнюю очередь. При встрече с заказчиками выяснилось, что дело не дошло даже до заказа оборудования. Другими словами, строительство новых ЦБК пока не ведется и оттягивается, поскольку инвестиционный климат в отрасли, как и во всей стране, продолжает оставаться неблагоприятным. Перспективы посткризисного развития отечественного ЦБК как ключевого звена российского лесного сектора зависят в основном от общих темпов восстановления экономики страны.

Что же касается самого низкорентабельного производства – заготовки древесины, то к ее проблемам мы вернемся при оценке лесного хозяйства, поскольку эти две ветви лесного сектора неразрывно взаимосвязаны.

Состояние лесного хозяйства и организации устойчивого управления лесами. Главным недостатком лесного хозяйства России является его несбалансированность во многих отношениях – технологическом, экономическом, организационном, нормативно-правовом и информационном, что не позволяет достичь модели устойчивого лесопользования в качестве главного требования декларативно заявленного в лесном законодательстве.

Этот недостаток не только снижает эффективность проводимых мероприятий, но и нередко обесценивает их. Например, если на вырубках из-под хвойных лесов сохранить подрост или создать лесные культуры из этих же коренных пород, но не провести в должном масштабе и своевременно (на протяжении последующих 10-20 лет) уход за формирующимися молодняками, то они будут заглушены быстросмыкающимся пологом мягколиственных пород (березы и осины), что приведет к нежелательной смене пород, которая до сих пор остается общей тенденцией для динамики лесного фонда.

Экономический аспект несбалансированности заключается в том, что лесное хозяйство хронически из года в год и даже десятилетиями испытывает недостаток выделяемых бюджетных ассигнований, которые и наполовину не обеспечивают простого воспроизводства используемых ресурсов. Как следствие, те субъекты, на которые возложена обязанность лесовосстановления, даже при желании не смогут обеспечить проведение необходимых мероприятий в должном объеме. Часто именно недостатком средств объясняются те или иные упущения в лесном хозяйстве, нередко приводящие к трагическим событиям, например в случае лесных пожаров, приобретающих неконтролируемый характер из-за отсутствия противопожарного обустройства лесов, технических средств и кадров по их обнаружению и тушению.

Таблица 3

Динамика объемов главных рубок, лесовосстановления, лесомелиорации и дорожного строительства

Показатели	1988 г.	1992 г.	1995 г.	1998 г.	2000 г.	2005 г.	2009 г.	2010 г.
Главные рубки:								
млн м ³	325,2	227,5	134,1	96,8	130,0	130,9	122,1	131,1
%	100,0	70,0	41,3	29,8	40,0	40,0	37,6	40,3
Лесовосстановление:								
тыс. га	1846,0	1465,0	1454,0	1011,0	973,0	812,0	833,0	818,7
%	100,0	79,4	78,7	54,8	52,7	44,0	45,1	44,3
В т. ч. лесные культуры:								
тыс. га	684,0	447,0	367,0	258,0	263,0	187,0	179,0	170,8
%	100,0	65,3	53,6	37,7	38,4	27,3	26,2	24,6
Рубки ухода за молодняками:								
тыс. га	1270,0	911,9	815,4	583,5	624,0	453,1	453,0	323,1
%	100,0	71,8	64,2	45,9	49,1	35,7	27,2	25,4
Защитное лесоразведение:								
тыс. га	85,2	78,9	46,0	17,6	27,7	6,6	3,2	Нет данных
%	100,0	92,6	54,0	20,6	32,5	7,7	3,7	
Осушительная мелиорация:								
тыс. га	268,2	96,9	140,7	120,5	139,2	92,6	19,4	Нет данных
%	100,0	36,1	52,5	44,9	51,9	34,5	7,2	
Строительство лесохозяйственных дорог:								
тыс. км	1955	1179	794	452	395	718	500	Нет данных
%	100,0	60,3	40,6	23,1	20,2	36,7	25,6	

Организационный аспект несбалансированности состоит в том, что планирование, финансирование и выполнение лесохозяйственных мероприятий производятся разными субъектами лесных отношений без должной согласованности и координации.

Все перечисленные и другие недостатки можно было бы исправить или свести к незначительному минимуму при условии формирования нормативно-правового обеспечения, соответствующего требованию устойчивого управления лесами. Однако ни одно законодательство, принятое за годы перестройки, не отвечало этому требованию, а последнее из них создало еще больший дисбаланс.

Наконец, информационный аспект охватывает недостаток должной полноты и системной связи показателей в отчетных и плановых материалах, не позволяющих судить об истинном состоянии лесного хозяйства и перспективах его развития. Ликвидация Кодексом государственной службы лесоустройства окончательно усугубила положение дел с лесным планированием, организацией лесопользования и осуществлением контроля за деятельностью многочисленных субъектов, связанных с заготовкой древесины и лесовосстановлением. Таким образом, при оценке состояния лесного хозяйства эксперты, в том числе автор статьи, вынуждены прибегать к тем или иным допущениям и ориентировочным придрержкам.

В табл. 3 приведена информация о наиболее значимых направлениях лесохозяйственной деятельности за 1988–2010 гг. Объем главных рубок в последнем десятилетии составлял около 40 % от доперестроечного уровня (1988 г.), площадь же лесных культур как один из показателей лесовосстановительных мероприятий уменьшилась до 24,6 %, а объем мероприятий по уходу за молодняками – до 25,4 %. Защитное лесоразведение сведено до незначительного минимума (3,7 % в 2009 г. от уровня 1988 г.). В таком же положении оказалась и осушительная мелиорация (7,2 %). До четверти от уровня 1988 г. снизился объем строительства лесных дорог. Как видно, в последнем десятилетии наблюдался существенный спад по всем направлениям лесохозяйственной деятельности.

Если же оценивать динамику каждого мероприятия, то картина предстанет еще более удручающей.

В обыденной практике, в том числе на официальном уровне, для оценки сбалансированности объемов рубок и лесовосстановления ограничиваются сравнением площади сплошных рубок с площадью первичных способов возобновления – естественного и искусственного, особо не вдаваясь в способы первого. Но по опыту зная, что в практике лесозасплатации среди естественного возобновления до сих пор преобладает способ естественного зарастивания, в составе которого пионерами являются мягколиственные породы, подавляющие развитие хвойных и твердолиственных пород, доле лесных культур придается особое значение. В общем объеме лесовосстановительных мероприятий последние в целом по России в 1988 г. занимали 37 %, в 1992 г. – 30, в 1995 и 1998 гг. – 25, в 2000 г. – 27, в 2005 г. – 23, в 2009 и 2010 гг. – 21 %. Из этого динамического ряда видна общая тенденция снижения доли лесных культур в 1,8 раза, но это в целом по России. В многолесных же районах доля культур еще меньше (например, в Вологодской обл. – 10 %). Это сравнение относится к тому знаменателю, в качестве которого выступает только площадь сплошных рубок.

Однако при оценке сбалансированности путем сравнения площадей, выбывающих из состава покрытых лесом и затем восстанавливаемых, необходимо принимать во внимание не только площади сплошных рубок, но и площади насаждений, погибших от пожаров, вредителей и болезней. Если учитывать последние, то картина изменится. По официальным данным Рослесхоза, за 1992–2000 гг. от пожаров, вредителей и болезней в среднем ежегодно погибало по 350 тыс. га лесных насаждений, за 2001–2010 гг. – по 513 тыс. га (на 47 % больше), в том числе только от пожаров – соответственно по 266 тыс. и 343 тыс. га (на 30 % больше).

Конечно, не все площади погибших насаждений могут быть доступны для лесовосстановления, например в отдаленных районах при отсутствии путей транспорта. Тем не менее сама величина цифр, достигающая половины площади сплошных рубок, свидетельствует о том, что ее необходимо учитывать при оценке сбалансированности площадей, требующих облесения, и фактической величины лесовосстановительных мероприятий. При

этом приводимые выше величины показателей сбалансированности, несомненно, будут еще ниже.

Однако, как уже отмечалось, первичные способы возобновления отнюдь не гарантируют успешного лесовосстановления, если на протяжении последующих двух десятилетий не будут проведены, по крайней мере дважды, меры ухода (осветление и прочистки) за формирующимися молодняками. Эти мероприятия до сих пор являлись ключевыми, закрепляющими успех лесовосстановления. Не лишне сравнить их удельный вес с исходными площадями лесовозобновительных мероприятий.

Пользуясь данными табл. 3, проследим за убывающим рядом цифр ухода за молодняками до 2000 г. по отношению к исходной цифре (1846 тыс. га) лесовосстановительных мер в 1988 г.: удельный вес ухода за молодняками в 1992 г. составил 49,4 %, в 1995 г. – 44,2, в 1998 г. – 31,6, в 2000 г. – 33,8 %. Аналогичный ряд на 2005–2010 гг. по отношению к исходной величине (1011 тыс. га) лесовосстановительных мер в 1998 г. выглядит так: 2005 и 2009 г. – 44,8, 2010 г. – 32,0 %. Между тем при двукратном уходе за всей площадью лесовосстановительных мероприятий относительная величина должна бы быть не менее 200 %. Приведенное сравнение показывает, что удельный вес ухода за молодняками в отдельные годы составлял 1/4–1/7 от требуемого.

Мы не сравниваем площадь ухода в молодняках с площадью лесовосстановительных мер в том же году по той причине, что такой уход потребует не в год проведения лесовосстановительных мер, а спустя не менее 5–7 лет, когда возрастает опасность заглущения хвойных молодняков пологом мягколиственных пород. Конечно, получаемые величины сами по себе относительные, ибо на практике время ухода зависит от состояния молодняков на отдельном лесном участке. Тем не менее приводимая оценка дает представление о крайнем недостатке объемов ухода за молодняками, что и обуславливает происходящую нежелательную смену пород.

Кроме того, имеет значение качество и проводимых лесовосстановительных мероприятий, и способов ухода за молодняками. Эта немаловажная сторона дела зависит от того, как организованы работы и кем они выполняются. Согласно Кодексу обязанности по ведению лесного хозяйства возложены на арендаторов, притом за их счет. В последние 10 лет на долю арендаторов приходится в среднем примерно 2/3 объема заготовленной древесины. Среди них есть и такие, которые стараются выполнять требования правил рубок и лесовосстановления. Однако при низкой рентабельности большинства и значительной доле убыточных предприятий трудно рассчитывать на образцовое ведение арендаторами лесного хозяйства. Многие из них переделывают работы временным подрядчикам, а в ряде случаев передают их по договорам тем лесхозам, которые еще сохранили кадры и технику. Подобные случаи отмечены нами в Вологодской обл., где управление лесами на общем фоне оценивается как наиболее благополучное.

При неоднократном обсуждении организации лесного хозяйства всеми участниками лесных отношений выражалась общая неудовлетворенность постановкой и организацией лесных дел в стране. Необходимы кардинальные изменения в совершенствовании управления лесами, лесного планирования на всех уровнях, экономического механизма взаимоотношений между арендаторами и органами управления лесами, создания инфраструктуры, технического и кадрового обеспечения. Этим проблемам посвящены прошедшее 21–22 марта 2011 г. в С.-Петербурге под председательством первого заместителя Председателя Правительства РФ В.А. Зубкова Всероссийское совещание по вопросам реализации полномочий в области лесных отношений, в котором участвовали руководители федеральных органов власти и субъектов РФ, а также состоявшийся 20 апреля 2011 г. в Москве съезд союза лесопромышленников и лесозаготовителей России. На этих форумах подготовлены предложения по интенсификации лесного хозяйства и лесопользования, по обеспечению инфраструктуры, включая лесные дороги, таможенно-тарифному регулированию, целесообразности дополнительного стимулирования приоритетных инвестиционных проектов. Все эти предложения должны быть рассмотрены на заседании Совета по развитию лесного комплекса при Правительстве РФ. Можно полагать, что постановка и обсуждение перечисленных вопросов на указанном уровне усилят внимание к лесному хозяйству и будут содействовать его упорядочению.



УДК 630*64

ЛЕСНАЯ ПОЛИТИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: УРОКИ ПРОШЛОГО И ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ

**А.П. ПЕТРОВ, доктор экономических наук, профессор,
ректор ФАУ «ВИПКЛХ»**

Два десятилетия политических и экономических реформ в Российской Федерации показали, что лесной сектор экономики¹, включающий в себя лесное хозяйство и все отрасли лесной промышленности, весьма трудно и долго адаптируется к рыночным отношениям и к требованиям критериев устойчивого развития, не имея до сих пор в этой области установленных государством долгосрочных целей и методов их достижения.

Следствием сказанного являются:

место в Российской Федерации в конце первой десятки стран по объему производства продукции из древесины;

нестабильность правового регулирования лесных отношений, когда за 20-летний период трижды менялось федеральное лесное законодательство (Основы лесного законодательства, 1993 г.; Лесной кодекс, 1997 и 2006 гг.);

«неработающая» Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2020 г., утвержденная совместным приказом Минсельхоза и Минпромторга в 2008 г.;

непригодность лесных планов субъектов РФ для осуществления контроля со стороны Российской Федерации за реализацией органами государственной власти субъектов РФ переданных им полномочий в сфере лесных отношений.

Из изложенной выше ситуации следует главный и очевидный урок на будущее – нельзя создавать лесное законодательство, осуществлять стратегическое планирование развития лесного сектора, формировать институциональную организацию государственного управления лесами, не имея политического инструмента для принятия соответствующих решений. Необходимость наличия политического инструмента, обеспечивающего устойчивое экономическое развитие при использовании природных ресурсов, была осознана всеми странами сразу после проведения в Рио-де-Жанейро в 1992 г. Конференции ООН по окружающей среде и развитию, положившей начало многим международным процессам, направленным на создание новой модели взаимоотношений человека с природой. Применительно к использованию, охране, защите и воспроизводству лесных ресурсов этот инструмент получил название «лесная политика». Лесная политика во всех странах стала политической основой для разработки лесных законов и нормативных правовых актов в сфере лесных отношений, стратегического планирования развития отраслей и производств в составе лесного сектора, институциональной организации управления лесами.

К сожалению, разработка и утверждение лесной политики в Российской Федерации не стали государственным делом, а сама тема лишь превратилась в предмет многочисленных дискуссий в научной и околонаучной среде. Как следствие – затруднительным является получение ответов на многочисленные вопросы, такие как:

для достижения каких целей был принят в 2006 г. «революционный во многих отношениях» Лесной кодекс;

¹ Автор придерживается международно признанного определения совокупности отраслей лесной промышленности и лесного хозяйства как «лесной сектор». Термин «лесной комплекс» введен централизованно планируемой экономикой в качестве объекта директивного планирования, обязавшего лесную промышленность и лесное хозяйство развиваться в строго установленных пропорциях.

для удовлетворения потребностей каких рынков по совокупности всех лесных планов субъектов РФ запланировано строительство 18 новых целлюлозно-бумажных предприятий;

с какой эффективностью могут работать государственные предприятия, ведущие лесное хозяйство на землях, не переданных в аренду, если у них отсутствует предмет труда в виде лесных участков, переданных им в хозяйственное управление.

Приведенные вопросы далеко не исчерпывают все ситуации, где результаты принятых законодательных и административных решений являются сомнительными с учетом оценки экономических, экологических и социальных последствий.

Если сформулировать лесную политику, как это сделано в странах с развитым лесным сектором, в виде набора долгосрочных целей и методов их достижения, то любая из планируемых в лесном секторе реформ обязательно должна быть подчинена достижению установленных долгосрочных целей. Аналогичным путем (исходя из долгосрочных целей) должны формироваться либо концепции нового лесного законодательства, либо содержание тех изменений, которые вносятся в лесной закон и нормативные акты, регулирующие лесные отношения.

Лесное законодательство и нормативные акты, ему сопутствующие, всегда должны быть направлены на достижение конкретных целей в развитии лесного сектора, а потому лесное законодательство есть результат лесной политики, а не наоборот, как это имеет место в Российской Федерации в течение всего постсоветского периода.

Каркас лесной политики должен состоять из четырех основных элементов, где государство на политическом уровне должно установить долгосрочные цели и пути их достижения:

установление отраслевых и региональных приоритетов в развитии лесного сектора;

институциональная организация государственного и хозяйственного управления лесами в условиях развития разных форм собственности на лесные земли;

частно-государственное партнерство в лесном секторе; стратегическое и текущее планирование в сфере использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов.

Сформулируем подходы, при которых каждый из названных элементов найдет отражение в лесной политике.

Отраслевая и региональная структура лесного сектора должна определяться конкурентными преимуществами в производстве того или иного вида продукции с учетом спроса на нее на экспортном и внутреннем рынках. Отраслевые конкурентные преимущества определяются наличием древесных ресурсов в таком объеме и такого качества, которых нет у конкурентов ни в России, ни в зарубежных странах, способностью создавать новые производственные мощности либо модернизировать существующие на базе инновационных технологических решений, наличием высококвалифицированных трудовых ресурсов, развитой транспортной и энергетической инфраструктурой, способностью производить продукцию конкурентного качества при конкурентных издержках.

Приведенные выше и другие конкурентные преимущества подлежат оценке. Их природа объективна, что позволяет установить отраслевые приоритеты в развитии лесного сектора при лоббистском давлении крупного бизнеса, близкого к правительственным кругам, на принятие решений по передаче в аренду лесов через приоритетные инвестиционные проекты, когда отраслевые «приоритеты» определяют чиновники федеральных и региональных органов власти в условиях отсутствия открытых публичных конкурсных процедур при отборе проектов.

Финансовый кризис 2008-2010 гг. подтвердил ошибочность многих положений, заложенных в Стратегию развития лесного комплекса Российской Федерации до 2020 г. Речь идет, в первую очередь, о сверхоптимистичном прогнозе развития целлюлозно-бумажной промышленности, о чем уже было сказано, когда каждый многолесный субъект РФ считал своей обязанностью запланировать строительство целлюлозно-бумажного предприятия, ориентируясь только на наличие избыточных ресурсов древесного сырья и рассматривая это как важнейшее конкурентное преимущество.

Изменения в ресурсном обеспечении целлюлозно-бумажного производства, расширившие его сырьевую базу за счет использования древесины быстрорастущих пород в странах Латинской Америки, Африки и Юго-Восточной Азии, сводят до минимума «сырьевое» конкурентное преимущество Российской Федерации, оставляя для него только один сегмент рынка, где для производства продукции по технологическим стандартам обязательно использование древесины хвойных пород. Перемещение производства целлюлозно-бумажной продукции в страны с умеренным и теплым климатом, избыточными трудовыми ресурсами и дешевой рабочей силой значительно усложняет условия выхода на экспортные рынки бумаги и картона, производимых в многолесных районах Российской Федерации, где нет социальной и транспортной инфраструктуры, необходимы высокие удельные инвестиции на строительство, имеется дефицит квалифицированных кадров.

В то же время потребление целлюлозно-бумажной продукции на внутреннем рынке еще долгие годы будет ограничено низкой покупательной способностью населения, для которого бумажная продукция не относится к числу приоритетных товаров повседневного спроса.

«Сырьевое» конкурентное преимущество в отечественном лесном секторе есть только у отраслей, использующих крупномерную древесину хвойных пород, ресурсы которой в мире ограничены и воспроизводятся длительное время, для производства продукции механической переработки, сохраняющей натуральные свойства древесины как природного полимера, которые трудно, если вообще возможно, воспроизвести искусственным путем. У данного направления использования древесины есть и «инновационное» преимущество в сравнении с целлюлозно-бумажным производством: строительство новых предприятий и модернизацию существующих можно осуществить за относительно короткие сроки, с меньшими удельными инвестициями, а их последующую эксплуатацию без загрязнения окружающей природной среды образующимися жидкими и газообразными отходами.

Лесная политика должна предложить механизмы стимулирования и поддержки развития приоритетных отраслей и производств в лесном секторе. К мероприятиям такого рода следует отнести стимулирование спроса на лесную продукцию на внутреннем рынке по аналогии с тем, как это сделано Правительством РФ в 2010–2011 гг. для поддержки развития отечественной автомобильной промышленности.

Здесь речь может идти прежде всего о стимулировании спроса на продукцию деревянного домостроения в сельской местности и в городах, где жилищный фонд критически изношен, а население имеет низкие доходы. Государственная поддержка развития деревянного домостроения должна предусматривать бесплатное предоставление земельных участков под строительство, создание за счет государства инфраструктуры в виде дорог, линий электропередач, газопроводов, частичную компенсацию процентных ставок по ипотечным кредитам.

Регулятором формирования оптимальной структуры потребления древесины должен стать федеральный лесной налог, который заменит применяемые в настоящее время минимальные ставки платы за древесину на корню. Через дифференциацию ставок федерального лесного налога государство может стимулировать развитие тех производств, у которых есть конкурентные сырьевые и инновационные преимущества для поддержания спроса на продукцию на внутреннем и экспортном рынках. Что касается выхода лесной продукции на экспортные рынки, федеральный лесной налог способен заменить действующие в настоящее время экспортные пошлины на круглые лесоматериалы и тем самым ликвидировать политические барьеры на пути вступления Российской Федерации в ВТО.

Вместе с приватизацией лесопромышленных предприятий в начале 1990-х годов государство в лице федеральных органов власти полностью утратило свое влияние на процесс размещения отраслей и производств, переведя решение этих вопросов в сферу региональной лесной политики с участием только органов государственной власти субъектов РФ и частного лесного бизнеса.

Следствием сказанного появляются решения, не обусловленные реальной эффективностью проектов, а продиктованные лоббист-

ским давлением региональных властей в их стремлении привлечь инвестиции, в том числе бюджетные. Именно эти тенденции подтвердила в 2008 г. практика разработки лесных планов субъектов РФ.

Для того чтобы оптимально разместить лесопромышленные производства, необходимо возродить практику разработки на федеральном уровне генеральных схем территориального размещения вновь создаваемых производственных мощностей в лесном секторе при балансе интересов государства и частного бизнеса.

Институциональная организация государственного и хозяйственного управления лесами определяется формой собственности на земли лесного фонда, системой федеративных отношений в природопользовании, в соответствии с которой согласно ст. 72 Конституции РФ вопросы владения, пользования и распоряжения землей, недрами, водными и другими природными ресурсами находятся в совместном ведении Российской Федерации и субъектов РФ. Названный принцип построения федеративных отношений применительно к земле и природным ресурсам, основанный на совместном ведении, неизвестен в мировой практике организации природопользования, где каждый природный объект (земля, лес, недра) имеет единственного собственника.

По своей сути совместное ведение неизбежно предполагает распределение полномочий в сфере лесных отношений между федеральными органами государственной власти и органами государственной власти субъектов РФ с возможной передачей отдельных государственных функций на исполнение муниципальным образованиям. Поскольку распределение властных полномочий всегда основано на политических решениях, принципы и критерии совместного ведения в сфере лесных отношений должны занять важнейшее место в лесной политике с учетом тех уроков, которые преподнесли перманентные реформы системы лесопользования в постсоветский период.

В ходе административных реформ без должной подготовки апробированы три системы организации лесопользования, различающиеся степенью децентрализации в исполнении государственных функций.

В течение 1993–1997 гг. в соответствии с Основами лесного законодательства лесами распоряжались административные районы. При этом ведение лесного хозяйства было обязанностью федеральных учреждений – лесхозов. Это был неизвестный в мировой практике уровень децентрализации лесопользования в условиях государственной собственности на леса.

Ошибочность принятого политического решения осознана с принятием Лесного кодекса в 1997 г., когда основные функции по распоряжению лесами были переданы субъектам РФ при оставлении ответственности за хозяйственное управление лесами за территориальными органами федерального органа государственной власти в сфере лесных отношений, включая лесхозы. Почти 10-летний период управления лесами в правовом поле, созданном Лесным кодексом 1997 г., не дал ожидаемых результатов в повышении доходности использования лесов и создании инвестиционной привлекательности лесного сектора. Разделение полномочий в сфере государственного и хозяйственного управления лесами между федеральными и региональными органами государственной власти оказалось не подкрепленным соответствующими экономическими стимулами, что порождало несогласованные действия и конфликтные ситуации в сфере использования и воспроизводства лесов. К тому же лесхозы в качестве органов управления лесами выполняли наряду с государственными функциями все объемы лесохозяйственных работ, что противоречило основным положениям административной реформы.

Неудовлетворенность государства размером дохода от использования лесов в совокупности с другими причинами, названными выше, стали основанием для радикальной децентрализации лесопользования в правовом поле, созданном Лесным кодексом 2006 г. Децентрализация лесопользования выразилась в делегировании многочисленных полномочий в сфере лесных отношений органам государственной власти субъектов РФ, включая функцию распоряжения лесным фондом, функцию государственного лесного контроля и надзора. Кроме того, Лесной кодекс возложил на органы государственной власти субъектов РФ ответственность за организацию использования лесов, их охраны (в том числе осуществление мер пожарной безопасности), защиты (за исключением лесопатологического мониторинга), воспроизводства (за исключением лесного семеноводства) на землях лесного фонда.

Опыт управления лесами за 4 года в условиях, когда совместное ведение обеспечивается на базе переданных органам государственной власти субъектов РФ полномочий в сфере лесных отношений, показал, что действующее лесное законодательство не имеет механизмов, обязывающих регионы эффективно распоря-

жаться переданной им властью и нести ответственность, если переданные им полномочия используются ненадлежащим образом.

Ситуация в области институциональной организации управления лесами усложнена и тем, что в органах управления лесами, созданных в субъектах РФ, государственная функция распоряжения лесным фондом оказалась соединенной с функцией контроля и надзора, что не только порождает коррупционные риски, но и является препятствием на пути выполнения требований к ведению лесного хозяйства, предусмотренных лесным планом, лесохозяйственным регламентом и проектом освоения лесов.

Осознав возникшие трудности в управлении лесами, когда Российская Федерация не может в полной мере реализовать свои права как собственник лесов, федеральные органы государственной власти в 2010-2011 гг. предпринимают следующий ряд мер, направленных на усиление федеральной составляющей в общем балансе государственных полномочий в сфере лесных отношений:

1. Президент РФ своим Указом от 27 августа 2010 г. № 1074 «О Федеральном агентстве лесного хозяйства» выводит последнее из подчинения Министерства сельского хозяйства и передает в прямое подчинение Правительству РФ.

2. Правительство РФ своим постановлением от 23 сентября 2010 г. № 736 утверждает Положение о Федеральном лесном агентстве, которое, являясь федеральным органом исполнительной власти, осуществляет функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области лесных отношений (за исключением лесов, расположенных на особо охраняемых природных территориях), по контролю и надзору в области лесных отношений (за исключением лесов, расположенных на особо охраняемых природных территориях – курсив автора), по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в области лесных отношений.

3. Федеральным агентством лесного хозяйства разработан проект постановления Правительства РФ «Об утверждении критериев оценки эффективности деятельности органов государственной власти субъектов Российской Федерации по осуществлению переданных отдельных полномочий Российской Федерации в области лесных отношений». Этот нормативный акт предлагает оценивать эффективность исполнения переданных полномочий по 32 критериям.

4. Федеральное агентство лесного хозяйства вводит в практику взаимодействия с органами исполнительной власти субъектов РФ установление двухсторонних соглашений, где указываются права и обязанности сторон.

Наряду с изложенным лесная политика должна предложить комплекс других мер, позволяющих институционально укрепить систему государственного управления лесами, в том числе:

повышение политического статуса федерального органа исполнительной власти в сфере лесных отношений с созданием в субъектах РФ соответствующих территориальных органов для выполнения контрольной и надзорной функции;

вхождение лесничеств в систему органов государственной власти субъектов РФ с соответствующим переводом их руководителей и специалистов на гражданскую государственную службу.

повышение профессионального уровня и социального статуса работников лесничеств с обещанием Президента и Правительства РФ повысить им оплату труда до должного уровня, как и другим категориям лиц, находящимся на государственной службе (военнослужащие, полиция).

Особое внимание должно быть уделено политическим решениям, обеспечивающим развитие малого предпринимательства при выполнении лесозаготовительных и лесохозяйственных работ, а также в сфере осуществления рекреационной деятельности и деятельности по заготовке и переработке пищевых недревесных ресурсов леса. Формой малого предпринимательства должна стать контрактная организация названной деятельности, где государство может предложить лизинговые услуги через осуществление региональных инвестиционных программ развития лесного сектора, а также снизить налоги на прибыль, признав деятельность в сфере воспроизводства, охраны и защиты лесов «зеленой» предпринимательством, усиливающим экологические и социальные функции лесов.

При формировании лесной политики на 10–20 лет нельзя обойти вопрос приватизации лесов в условиях, когда для этого имеется созданное политическое и правовое поле, представленное ст. 9 Конституции РФ, согласно которой «земля и другие природные ресурсы могут находиться в частной, государственной и иных формах собственности» (курсив автора), ст. 7 Лесного кодекса, в которой зафиксировано, что «лесной участок является земельным участком», ст. 92 и 93 Лесного кодекса, обязывающими вести государ-

ственный кадастровый учет лесных участков и осуществлять государственную регистрацию прав на лесные участки и сделки с ними.

Политическое решение по приватизации лесов должно быть тщательно подготовлено исходя из оценки возможных рисков, способных привести к экономическим, экологическим и социальным потерям, из обоснования тех выгод, которые получают государство и частный бизнес при использовании лесов, находящихся в частной собственности, из установления условий (правовых, организационных, экономических), выполнение которых должно предварять принятие соответствующего законодательства о создании частных лесов.

Для того чтобы процесс приватизации лесов проходил при балансе интересов государства и частного бизнеса, государство должно создать нормативную базу, представленную следующими механизмами:

оценкой лесных земель для их выкупа будущими собственниками; налогообложением доходов частных лесовладельцев; лесным планированием и проектированием.

Политические решения в области приватизации лесов должны быть дифференцированы по двум формам организации этого процесса:

собственниками лесов становятся физические лица – граждане Российской Федерации или иностранных государств – в зависимости от того, какие ограничения будут введены законодательством; собственниками лесов становятся юридические лица, которые используют леса на основании договоров аренды лесных участков.

Для принятия политического решения о приватизации лесов в Российской Федерации необходимо создать условия, при которых каждая из двух названных форм будет способна наилучшим образом обеспечить требования ведения лесного хозяйства, установленные лесным законодательством, избежая при этом финансовых и экологических рисков.

Условия для приватизации лесных земель во многом определяются отношениями между государством и частным бизнесом в сфере использования и воспроизводства лесов, которые представляют форму частно-государственного партнерства в виде аренды лесных участков.

Аренда лесных участков, введенная в практику использования лесов Основами лесного законодательства в 1993 г., была призвана обеспечить доступ к лесным ресурсам торопливо приватизированной лесной промышленности при сохранении земель лесного фонда в государственной собственности. Более чем 15-летний опыт реализации арендных отношений в качестве формы частно-государственного партнерства требует объективной оценки достигнутых результатов в использовании и воспроизводстве лесов с тем, чтобы определить в стратегическом плане эффективные направления взаимодействия государства и частного бизнеса. Такая объективная оценка крайне необходима, поскольку федеральные органы государственной власти ставят задачу в перспективе довести удельный вес аренды лесов в общем объеме заготовки древесины до 80-85 %, т. е. фактически сделать доступ к использованию лесов через их аренду монопольной формой частно-государственного партнерства.

За указанные 15 лет арендных отношений очевидны следующие выводы:

1. В лесном секторе не удалось создать конкурентную рыночную среду в сфере использования лесных ресурсов из-за монопольного давления на лесные рынки в многолесных районах крупных интегрированных лесопромышленных компаний. Монопольное давление проявляется через диктат цен на круглые лесоматериалы и приобретение больших территорий лесного фонда для выполнения инвестиционных проектов без проведения аукционов по продаже права на заключение договоров аренды лесных участков.

2. Доступ к использованию лесов через договоры аренды основан на многочисленных административных решениях, принимаемых органами государственной власти субъектов РФ, что создает множество коррупционных рисков и, следовательно, приводит к большим экономическим и экологическим потерям. Коррупционные риски обусловлены наличием необоснованных предпочтений для отдельных случаев проведения аукционов, неопределенностью в понимании предмета аукциона и права на заключение договоров, отсутствием открытых процедур конкурсного отбора инвестиционных проектов.

3. Арендные отношения не создали условий для повышения доходности использования лесов, о чем свидетельствует низкий уровень арендной платы и ставок платы за древесину на корню при договорах купли-продажи лесных насаждений. Сохранение платы за использование лесов на низком уровне является барьером на пути модернизации лесопромышленного производства, способ-

ствующим применению остальных неэффективных технологий в области заготовки и переработки древесины, производству неконкурентной на экспортных рынках продукции, образованию большого количества отходов, не находящих эффективного применения.

4. Возложение ответственности за ведение лесного хозяйства на арендаторов лесных участков не обеспечено экономической организацией этого вида деятельности, ее признанием предпринимательством с оплатой государством произведенной лесохозяйственной продукции. Опасность негативных экологических последствий от такого решения очевидна.

5. Лесной сектор при арендных отношениях не стал привлекательным объектом для осуществления инвестиций (зарубежных и отечественных) как в модернизацию и строительство новых предприятий, так и в развитие социальной и транспортной инфраструктуры, необходимой для освоения новых лесных массивов.

Осознание федеральными органами государственной власти того факта, что арендные отношения в том виде, в каком они существовали до принятия в 2006 г. Лесного кодекса, не способны создать благоприятный инвестиционный климат в лесном секторе, привело к появлению новой формы арендных отношений на базе приоритетных инвестиционных проектов. Данная законодательная норма означает движение в сторону замены арендного лесопользования концессионным. Дело в том, что договор аренды лесного участка в совокупности с инвестиционным проектом де-факто представляет собой концессионное соглашение, поэтому необходимо принять политическое решение, обязывающее заменить договоры аренды лесных участков концессионными соглашениями, которые, как показывает практика использования государственных лесов в Канаде, в странах Африки, Латинской Америки, Юго-Восточной Азии, основаны на приоритете инвестиций не только по объемным характеристикам, но и по времени вложения в производственную и социально-транспортную инфраструктуру осваиваемых территорий.

В отличие от арендного лесопользования, когда объектом управления и предметом аукциона являются лесные ресурсы, концессионная организация использования лесов предполагает управление лесными землями на основании лесного плана (forest management plan). Это кардинально меняет подход к планированию хозяйственной деятельности, которая не ограничивается заготовкой древесины в пределах установленных нормативов и проведении лесовосстановительных работ.

Концессионер полностью отвечает за состояние лесного участка в соответствии с требованиями лесохозяйственного регламента.

Вложения основного и оборотного капитала при концессионном управлении в инфраструктуру на территории лесного участка опережают во времени изъятие ресурсов, что дает государству гарантии финансовой состоятельности концессионера как партнера.

Концессионная плата в отличие от арендной зависит от площади лесного участка и фактического объема изъятых ресурсов. Она учитывает также финансовое участие концессионера в инвестициях в социально-транспортную инфраструктуру и во вложениях средств на ведение лесного хозяйства.

В отличие от арендных отношений концессионная система организации использования лесов способна за относительно короткий период времени создать в лесном секторе ответственный в экономическом, социальном и экологическом отношении частный лесной бизнес, способный в последующем стать эффективным собственником лесных земель.

Важнейшее место в лесной политике должны занять подходы к организации стратегического и текущего планирования в лесном секторе.

Конституционный принцип совместного ведения в управлении лесным сектором делает обязательным осуществление стратегического и текущего планирования на двух уровнях – федеральном и региональном. Предлагаемые новые подходы к механизмам лесного планирования, необходимо учесть уроки, которые выявил финансовый кризис 2008–2010 гг. при реализации Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2020 г. и лесных планов субъектов РФ. Первым уроком стала несогласованность федеральной стратегии и региональных лесных планов как по целям развития, так и по методам и срокам их достижения, вторым уроком, общим для федерального и регионального планирования, – формирование долгосрочных целей без ориентации на рынок.

Как федеральная стратегия развития лесного комплекса, так и лесные планы субъектов РФ были ориентированы исключительно на выполнение политического задания – повысить эффективность использования лесных ресурсов через увеличение уровня освоения расчетной лесосеки с приоритетом развития производств по химической переработке древесины.

Заложенные в основу федеральной стратегии и региональных лесных планов высокие темпы роста объемов лесозаготовок и производств по глубокой химической переработке древесины не были обоснованы прогнозом спроса на лесную продукцию на внутреннем и экспортных рынках. Показатели роста продукции директивно назначались, следуя советской практике планирования, но забыто то, что в централизованной планируемой экономике вся произведенная продукция принадлежала государству и распределялась в последующем по фондам.

Финансовый кризис 2008–2010 гг. полностью подтвердил ошибочность такого подхода к организации стратегического планирования развития лесного сектора. Падение объемов производства на этом отрезке времени в лесном секторе было наибольшим в сравнении с другими отраслями экономики, и это прямо следствием зависимости объемов лесопромышленного производства главным образом не от наличия лесосырьевых ресурсов, а от тех факторов, которые формируют спрос на лесную продукцию на внутреннем и экспортных рынках.

Лесная политика исходя из полученных уроков должна предложить иерархию стратегического планирования, подчинив цели региональных планов национальным задачам, так как только на национальном уровне возможен профессиональный анализ спроса на лесную продукцию и принятие решений по оптимальному размещению вновь вводимых производственных мощностей в лесном секторе.

Федеральная стратегия и региональные планы развития лесного сектора должны иметь разные временные горизонты, при этом разработка федеральной стратегии должна предшествовать во времени разработке региональных планов. Лесной план субъекта РФ должен стать программой социально-экономического развития региона на срок не более 5 лет.

Для того чтобы ежегодные задания лесного плана стали критериями для оценки эффективности исполнения органами государственной власти субъектов РФ переданных им полномочий, лесной план должен утверждаться федеральным органом исполнительной власти в сфере лесных отношений (в настоящее время – Федеральным агентством лесного хозяйства) и быть основой для заключения двусторонних соглашений между названными выше сторонами. Стимулирующим фактором для выполнения субъектом РФ заданий лесного плана может стать корректировка объема субвенций из федерального бюджета в сторону его снижения, если задания плана по основным показателям не будут выполнены.

С учетом сказанного лесной план субъекта РФ не должен выполнять функции регионального лесостроительного проекта, как это определено действующими нормативными документами, а должен быть инструментом проведения национальной лесной политики, работающим на базе традиционно применяемых в экономическом планировании принципов и показателей.

На федеральном уровне наряду со стратегией развития лесного сектора, выполняющей прогнозные функции, должна разрабатываться государственная программа развития лесного хозяйства, которая определяет отношение этой отрасли с федеральным бюджетом на среднесрочный период.

В сфере предпринимательства должна возрасти роль бизнес-планирования с его распространением на лесохозяйственные работы, выполняемые арендаторами лесных участков.

С учетом всего изложенного выше и исходя из международной практики можно рекомендовать следующие демократические процедуры разработки и принятия лесной политики применительно к политической системе Российской Федерации:

Правительство РФ учреждает федеральный орган исполнительной власти, ответственный за подготовку проекта лесной политики;

федеральный орган исполнительной власти создает рабочую группу из числа политиков и экспертов для разработки проекта лесной политики в соответствии с установленными рамочными условиями;

рабочая группа в установленные сроки представляет разработанный проект лесной политики на рассмотрение федерального органа исполнительной власти;

проект лесной политики проходит экспертизу с привлечением отечественных и зарубежных специалистов;

доработанный с учетом предложений экспертов проект национальной лесной политики представляется в Правительство РФ;

лесная политика принимается в качестве государственного акта по одному из двух вариантов: в качестве нормативного политического акта – постановлением Правительства РФ; в качестве законодательного политического акта принимается ГД и СФ РФ и подписывается Президентом РФ.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА В ЧАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА И ЕГО ВКЛАДА В ФОРМИРОВАНИЕ ДОХОДНОЙ ЧАСТИ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА И БЮДЖЕТОВ СУБЪКТОВ РФ

В. И. БРАТЦЕВ, кандидат экономических наук
(РЭУ им. Г. В. Плеханова)

Земли лесного фонда занимают около 70 % территории суши Российской Федерации и являются наиболее важным стабилизирующим и ресурсообразующим природным комплексом площадью 1,1 млрд га. В азиатской части располагается 78 % лесов, в европейской – 22 %. Покрытая лесом площадь страны составляет 0,8 млрд га, общий запас древесины оценивается в 80 млрд м³, половина из них – спелые и перестойные. Доля ценных хвойных пород превышает 74 % в общем запасе. На одного жителя приходится около 600 м³ растущего леса. Более половины всех лесов произрастает на вечномерзлотных почвах в условиях сурового климата (Сибирь и Дальний Восток), что определяет их низкую продуктивность. Лишь 45 % площади лесов доступны для эксплуатации, но преобладающая их часть сильно истощена в результате интенсивной эксплуатации.

Ежегодный объем промышленного прироста древесины составляет около 1 млрд м³, допустимый объем изъятия древесины (расчетная лесосека) – 626 млн м³ в лесах различного целевого назначения от всех видов рубок, в том числе в порядке выборочных рубок – 108 млн м³.

Более половины расчетной лесосеки (54 %) приходится на Сибирский и Дальневосточный федеральные округа, однако основной объем древесины (около 61 %) заготавливают на европейско-уральской территории страны. Это объясняется более интенсивным развитием лесозаготовительного производства в регионах, обеспеченных деревообрабатывающими мощностями и рынками сбыта продукции. В 2009 г. расчетная лесосека использовалась на 24,6 %, что на три пункта выше, чем в 2006 г., и на два пункта ниже по сравнению с 2008 г. В Северо-Западном, Центральном, Приволжском федеральных округах расчетная лесосека используется в пределах 32–37 %, в Уральском и Сибирском – 20, Дальневосточном – 16 %. Самые низкие показатели освоения расчетной лесосеки в Ямало-Ненецком автономном округе – 0,2 %, Республиках Саха (Якутия) и Тыва – около 5 %, Тюменской, Кемеровской, Томской и Сахалинской обл. – около 10 %.

Лесопромышленный комплекс (ЛПК) является одним из важнейших направлений деятельности национальной экономики и призван обеспечивать своей продукцией практически все отрасли промышленности (машиностроение, горнодобывающую промышленность, строительство, сельское хозяйство, торговлю), а также потребности населения страны.

Из-за низкой степени развития производств по глубокой переработке древесины деятельность ЛПК в настоящее время не отвечает экономическим интересам государства как собственника лесов. На долю ЛПК приходится менее 1,3 % объема выпуска валовой продукции экономики (ВВП), менее 4,7 % объема выпуска промышленной продукции, 2,9 % валютной выручки от российского экспорта. Объем произведенной в 2009 г. продукции отрасли – менее 486,2 млрд руб., или 109 % к объему 2006 г., 91 % к объему 2007 г., объем поступления налогов и сборов в консолидированный бюджет страны – 19460,4 млн руб., или 88 % к объему 2006 г., 66 % к объему 2007 г.

По данным Минпромторга России, в целом по Российской Федерации в 2009 г. объемы заготовки и вывозки древесины составили 91,2 млн м³ и по сравнению с 2006 г. сократились на 27 %, с 2007 г. – на 36, с 2008 г. – на 20 %. Такие же темпы спада характерны для большинства субъектов РФ. Наибольший объем древесины заготовлен в Иркутской обл. – 17 млн м³, Красноярском крае – 10 млн, Архангельской и Вологодской обл. – 9,5 млн м³ (снижение объемов заготовки по сравнению с 2008 г. – в среднем на 13 %).

В 2009 г. в России действовало около 1300 крупных и средних предприятий, занимающихся производством лесопромышленной продукции (82 % к 2006 г.), из них 300 лесозаготовительных предприятий, 500 лесоперерабатывающих, по 200 целлюлозно-

бумажных и мебельных. Среднегодовая численность работников ЛПК составляла менее 665 тыс. человек и за последние 3 года сократилась на 15 %. Средняя заработная плата работающих за этот же период увеличилась на 48 % и в 2009 г. составила от 8,4 тыс. руб. в месяц на лесозаготовительных предприятиях до 17 тыс. руб. на целлюлозно-бумажных.

Приватизировано 94 % предприятий ЛПК, при этом с участием иностранного капитала, как правило, – наиболее перспективные, ориентированные на экспорт и выпускающие продукцию глубокой переработки древесины.

Темпы падения объемов промышленной продукции в ЛПК – 5–8 % в год, при этом падение объема продукции деревообрабатывающей промышленности значительно выше – 10–12 %, в то время как целлюлозно-бумажной – от 5 до 7 %. Анализ финансового положения лесопромышленных предприятий показывает, что рентабельными являются только производства целлюлозно-бумажной промышленности и мебели, причем за 3 года рентабельность этих отраслей снизилась соответственно с 14 до 10 % и с 10 до 1 %.

Если в 2006 г. в целом по ЛПК была получена прибыль в сумме 30050 млн руб., то в 2009 г. – убытки в сумме 1971 млн руб., в том числе в лесозаготовительной отрасли – 7467 млн, в деревообрабатывающей – 10553 млн руб. Прибыль целлюлозно-бумажной отрасли – 15340 млн руб. Доля убыточных предприятий в лесозаготовительной отрасли составляет 62 % (в 2006 г. – 58 %), деревообрабатывающей – 60 % (45 %), целлюлозно-бумажной – 32 % (28 %).

На предприятиях ЛПК эксплуатируется значительное количество оборудования со 100 %-ной начисленной амортизацией, что увеличивает производственные затраты и снижает конкурентоспособность выпускаемой продукции. Средний возраст машин и оборудования достигает 25 лет, износ основных производственных фондов по ЛПК – 43 %, в том числе по лесозаготовительной отрасли – 55, деревообрабатывающей – 42, целлюлозно-бумажной – 45 %.

За период с 2006 по 2008 г. отмечается рост объема инвестиций как в обработку древесины, так и в целлюлозно-бумажное производство (в среднем – от 10 до 25 %). В 2009 г. сложности компаний с привлечением финансовых ресурсов и дефицит оборотных средств привели к сокращению инвестиционных вложений более чем на 20 %. В условиях необходимости сокращения расходов приостановлена реализация некоторых инвестиционных проектов, перенесены намеченные сроки завершения ряда проектов по модернизации действующих предприятий и вводу новых производственных мощностей. Аналогичная тенденция сохранилась в 2010 г.

На долю Российской Федерации приходится 2,9 % мирового товарооборота лесобумажной продукции. Для мировой лесной торговли характерно преобладание в структуре экспорта целлюлозно-бумажной продукции, доля которой превышает 60 %, тогда как у нас – всего 20 %. Участие России в экспорте лесопромышленной продукции не соответствует потенциалу страны.

За последние 3 года объем экспорта древесины и изделий из нее снизился на 18 % и в 2009 г. составил 5439,6 млн дол. США. При этом сократились объемы экспорта по всем наименованиям товаров, за исключением лесоматериалов с низкой степенью обработки (пиломатериалов), древесно-стружечных плит, бумаги и картона, по которым отмечается небольшой рост. Объем экспорта круглого леса за этот же период уменьшился на 45 % и в 2009 г. составил 21,2 млн м³ (1791,8 млн дол.), а в первом полугодии 2010 г., по данным таможенной статистики, остался на уровне соответствующего периода предыдущего года.

В 2009 г. в структуре валютной выручки от экспорта доля необработанной древесины по сравнению с 2006 г. снизилась на 16 пунктов и составила около 33 %. Вместе с тем вывоз необработанной древесины остается значительным в связи с отсутстви-

ем четкой тенденции развития в стране лесоперерабатывающих производств и повышения глубины переработки древесины. Определение степени передела лесоматериалов нормативно не регламентировано, поэтому обработка экспортируемых лесоматериалов заключается в распиле бревна на доски и бруски во многих случаях исключительно для формального соблюдения правил классификации и получения продукции, не облагаемой вывозными таможенными пошлинами.

В 2009 г. экспорт российской целлюлозно-бумажной продукции составил 4075 млн, импорт – 3531 млн дол. По отношению к 2006 г. экспорт снизился на 3 %, импорт возрос на 28 %. По ряду видов целлюлозно-бумажной продукции и мебели внутренний рынок все больше заполняется импортной продукцией.

Основными странами – импортерами лесоматериалов из России являются Китай (круглый лес, пиломатериалы и целлюлоза), Финляндия (круглый лес), Япония (круглый лес и пиломатериалы), Египет (пиломатериалы), Германия (пиломатериалы, бумага и картон), Турция (целлюлоза, бумага и картон), страны СНГ (круглый лес, пиломатериалы, листовые древесные материалы, бумага и картон). На долю Китая приходится 75 % российского экспорта необработанной древесины и 22 % обработанных лесоматериалов. На долю Японии и Кореи в 2009 г. суммарно приходилось 6 % необработанной древесины и 5 % обработанных лесоматериалов. Среди европейских стран основным получателем российской древесины является Финляндия, на долю которой приходится 13,5 % необработанной древесины и 3 % обработанных лесоматериалов. Экспорт лесоматериалов в страны СНГ незначителен.

В целях развития глубокой переработки древесины на территории нашей страны было принято постановление Правительства РФ от 5 февраля 2007 г. № 75 «О внесении изменений в постановление Правительства РФ от 23 декабря 2006 г. № 795 в отношении отдельных видов лесоматериалов необработанных», предусматривающее поэтапное повышение экспортных пошлин на необработанную древесину всех пород на период с 1 июля 2007 г. по 1 января 2011 г. При этом первоначальные планы России по поэтапному повышению экспортных пошлин на необработанную древесину были скорректированы с учетом кризисных тенденций. Постановление Правительства РФ от 24 декабря 2008 г. № 982 и от 23 декабря 2009 г. № 1071 предусматривали продление на 2009 и 2010 гг. ставок вывозных таможенных пошлин на основные виды необработанной древесины, установленных в соответствии с постановлением Правительства РФ от 5 февраля 2007 г. № 75 с 1 апреля 2008 г., а также утверждение ставок вывозных таможенных пошлин на отдельные виды лесоматериалов из древесины твердолистных и ценных пород в размере, равном 100 евро за 1 м³. С 1 апреля 2010 г. до 1 января 2011 г. вывозные таможенные пошлины на круглые лесоматериалы установлены в размере 25 % от таможенной стоимости, но не менее 15 евро за 1 м³.

За 2009 г. средняя таможенная стоимость из расчета на единицу товара увеличилась по сравнению с 2006 г. в 1,3 раза и за 1 м³ лесоматериалов круглых составила 84,5 дол., за 1 т пиломатериалов хвойных пород – 286 дол. Одновременно с этим таможенные пошлины на 1 м³ лесоматериалов круглых увеличились по сравнению с 2006 г. в 5 раз и составили 23,1 дол., а на 1 т пиломатериалов хвойных пород были отменены.

Для совершенствования таможенного контроля за вывозом лесоматериалов за границу Правительством РФ 27 декабря 2007 г. был одобрен разработанный Минэкономразвития России План мероприятий по совершенствованию порядка поставок на экспорт лесоматериалов (далее – План мероприятий), который предусматривал создание единой информационной системы учета производства лесоматериалов, их транспортировку, в том числе до пунктов пропуска через государственную границу Российской Федерации. Однако эффективная система таможенного контроля в отношении экспортируемых лесоматериалов, которая позволяла бы осуществлять электронный учет и контроль за количественными и качественными характеристиками экспортируемого леса, так и не была создана. Не была разработана и утверждена единая форма документа, свидетельствующая о легальном происхождении и приобретении древесины. Отсутствие эффективного контроля за экспортом леса приводит к криминализации лесной отрасли.

Таможенное оформление и контроль достоверности декларирования лесоматериалов в таможенных органах осуществляются в основном путем сверки сведений, содержащихся в грузовой таможенной декларации и документах, представленных участни-

ками внешнеэкономической деятельности. Значительный объем экспортируемых лесоматериалов оформляется в упрощенном порядке (таможенное оформление товаров путем подачи временных и полных деклараций в рамках ст. 137 и 138 Таможенного кодекса РФ). Это приводит к существенному ослаблению контроля достоверности заявляемых сведений о вывозимых лесоматериалах, в том числе об их фактическом количестве, что особенно актуально для товаров, декларирование и убытие которых осуществляются на разных таможах.

При расходах федерального бюджета на исполнение полномочий в области лесных отношений в объеме 25212,9 млн руб. в 2009 г. получен совокупный доход в бюджетную систему от использования лесов, включая налоговые и неналоговые доходы, а также таможенные пошлины в объеме 51860,9 млн руб., что на 15 % выше объема доходов 2006 г., но ниже на 11 % объема 2007 г. и на 21 % объема 2008 г. В 2010 г. прогнозировалось сокращение доходов на 7 %.

В 2009 г. организациями с основными видами деятельности «Лесное хозяйство и предоставление услуг в этой сфере», «Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели», «Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них» перечислены налоги в бюджетную систему Российской Федерации в объеме 19460,4 млн руб., из них федеральные налоги и сборы составили 11099,3 млн руб., или 57 % общей суммы поступлений. Объем поступлений налогов снизился на 13 % по сравнению с 2006 г., на 34 % по сравнению с 2007 г. и на 32 % по сравнению с 2008 г.

Объем переходящей задолженности по налоговым доходам в 2009 г. составил 26 180,5 млн руб., что в 1,6 раза больше суммы поступивших в 2009 г. налогов, в том числе федеральных – 25016,6 млн руб. (в 2 раза больше). По сравнению с предыдущими годами указанная задолженность увеличилась на 4 %. Поступления по налогу на прибыль составили 3924,5 млн руб. (41 % к уровню 2006 г., 35 % к уровню 2007 г., 40 % к уровню 2008 г.), в том числе в федеральный бюджет – 286,4 млн руб. (10 % к объему 2006 г.). Объем поступлений региональных налогов и сборов составил 5350 млн руб., или 27 % общей суммы поступлений, и по сравнению с 2006 г. увеличился на 57 %, с 2007 г. – на 38, с 2008 г. – на 16 %. Объем поступлений местных налогов и сборов, а также налогов со специальным налоговым режимом составил соответственно 964 млн руб. и 2 047 млн руб. (5 и 10 % от общей суммы поступлений).

Доходы федерального бюджета от экспорта продукции лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности в 2009 г. составили 15905,8 млн руб., что в 1,9 раза выше величины 2006 г., на 15 % больше 2007 г., но на 15 % меньше 2008 г.

В Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 г. предусматривается поэтапное формирование экономического механизма организации устойчивого лесопользования и управления лесами и использования экономических стимулов для развития отраслей лесной промышленности. Стратегической целью государства в вопросах ценовой политики должно стать совершенствование системы платежей за использование лесов на рентной основе с учетом сложившейся конъюнктуры рынка лесных ресурсов и оказываемых услуг.

Для стимулирования инвестиционной активности лесопользователей должны быть предусмотрены следующие финансовые инструменты:

возможность снижения налоговой нагрузки на инвестиции до ввода в эксплуатацию создаваемых объектов по глубокой переработке древесины, а также создание дополнительных налоговых стимулов для развития инновационной деятельности и поддержки малого и среднего бизнеса в лесном комплексе (в части последовательного снижения ставки налога на добавленную стоимость для лесозаготовительных предприятий, не попадающих под упрощенную систему налогообложения);

минимизация уровня ставок платы за лесные ресурсы на период окупаемости проектов;

возможность кредитования лесопользователей, осуществляющих глубокую переработку древесины, в виде отсрочки по платежам за использование лесов.

В целях создания условий, стимулирующих развитие глубокой переработки древесины, Правительством РФ разработан ряд мер государственной поддержки. При реализации приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов для инвесторов предусматривается: снижение на 50 % платы за аренду лесного участка, используемого для реализации инвестиционного проекта, в течение срока окупаемости этого проекта; получение права аренды лесного участка без проведения

аукциона: возможность строительства объектов лесопереработки на землях лесного фонда.

По данным Минпромторга России, в настоящее время утверждено 84 приоритетных инвестиционных проекта с общим объемом финансирования 425,1 млрд руб. и предполагаемым объемом переработки сырья более 67,6 млн м³ (свыше половины проектов ориентированы на переработку лиственного сырья).

Постановлением Правительства РФ от 6 июня 2005 г. № 357 предусмотрено субсидирование процентной ставки на компенсацию части затрат российским экспортерам промышленной продукции по уплате процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях, в том числе экспортерам лесоперерабатывающей промышленности, постановлением Правительства РФ от 10 марта 2009 г. № 205 – субсидирование процентных ставок по кредитам российским организациям сельскохозяйственного и тракторного машиностроения, лесопромышленного комплекса, машиностроения для нефтегазового комплекса и станкоинструментальной промышленности, полученным в российских кредитных организациях в 2008–2011 гг. на техническое перевооружение на срок до 5 лет.

В 2009 г. из федерального бюджета перечислено 25 млрд руб. на пополнение уставного фонда ОАО «Росагролизинг» в целях приобретения и последующей передачи по договорам лизинга техники и оборудования, в том числе для лесного хозяйства, лесопереработки и дорожного строительства (распоряжение Правительства РФ от 4 февраля 2009 г. № 122-р).

Финансирование инвестиционных проектов по модернизации производственных мощностей малых и средних предприятий ЛПК может осуществляться за счет субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов РФ, выделяемых на государственную поддержку малого и среднего предпринимательства.

В целях развития мощностей по глубокой переработке древесины и производства качественной продукции ЛПК Правительством РФ утверждено постановление от 26 мая 2007 г. № 321 «О внесении изменений в Таможенный тариф Российской Федерации», согласно которому в отношении 30 позиций технологического оборудования, используемого в ЛПК, установлен беспошлинный режим

ввоза. В соответствии с постановлением Правительства РФ от 30 апреля 2009 г. № 372 предприятия ЛПК освобождены от уплаты налога на добавленную стоимость при импорте не производимого в России оборудования.

Для развития отечественной мебельной промышленности постановлением Правительства РФ от 26 июня 2009 г. № 537 утверждена нулевая ставка ввозной таможенной пошлины на листы для облицовки мебели из тропических пород древесины толщиной не более 1 мм.

Обобщая сказанное, можно сделать вывод о том, что ежегодное использование половины потенциала подлежащих вырубке и возобновляемых лесных ресурсов и регулирование ставок платы за древесину, отпускаемую на корню, на уровне действующих в европейских странах могут обеспечить поступление платежей за использование лесов в объеме более 108 млрд руб. Однако на протяжении длительного периода указанный потенциал использовался лишь на 25 %, в результате чего расходы федерального бюджета на охрану и воспроизводство лесов превышали объемы доходов от их использования.

Деятельность ЛПК в силу низкой степени развития производств по глубокой переработке древесины не отвечает экономическим интересам государства как собственника лесов: объем поступления налогов и сборов в бюджетную систему Российской Федерации за 2009 г. составил всего 19,5 млрд руб. и по сравнению с 2006 г. сократился на 13 %, с 2007 г. – на 34, с 2008 г. – на 32 %. Если в 2006 г. в целом по ЛПК была получена прибыль в объеме 30 млрд руб., то в 2009 г. – убытки в объеме 2 млрд руб. Доля убыточных предприятий в лесозаготовительной отрасли составляет 62 %, деревообрабатывающей – 60, целлюлозно-бумажной – 32 %.

Причинами малоэффективной деятельности лесопромышленного комплекса являются: истощение эксплуатационных запасов древесины в зонах расположения действующих лесопромышленных предприятий при слаборазвитой в лесах инфраструктуре; ограниченная емкость внутреннего рынка лесобумажной продукции; недостаток мощностей по глубокой переработке древесины; низкая инновационная активность и инвестиционная непривлекательность.

УДК 630*237

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРОЛЕСОМЕЛИОРАЦИИ В РОССИИ

И.П. СВИНЦОВ, К.Н. КУЛИК, академики РАСХН

В России накоплен богатый опыт обустройства сельскохозяйственных угодий защитными лесными насаждениями (ЗЛН), которые начали создаваться еще в XIX в. В XX в. лесомелиорация приобрела государственный статус. Производственные работы и опытно-поисковые исследования позволили отработать высокоэффективные способы, методы, технологии создания насаждений на сельскохозяйственных землях. Было установлено, что при агролесомелиоративном обустройстве агроландшафтов формируемая система ЗЛН исполняет роль экологического каркаса, ослабляет воздействие засух и суховеев на сельскохозяйственные культуры, существенно меняет ветровой режим, снижает испаряемость, положительно влияет на формирование продуктивных запасов влаги в почве и воспроизводство ее плодородия. В итоге возрастает урожайность сельскохозяйственных культур, предотвращаются дефляционные и эрозионные процессы.

В XIX в. роль и значение агролесомелиоративных работ как способа нейтрализации нарастающих негативных процессов в связи с глобальными климатическими изменениями, развитием процессов опустынивания, увеличением частоты экстремальных погодных явлений (ураганные ветры, суховеи, засухи) должны возрасти. Перспективы, этапы и объемы этих работ представлены в Стратегии развития защитного лесоразведения в Российской Федерации на период до 2020 г. (далее – Стратегия) [2].

Рассматривая государственную стратегию развития сельского хозяйства в России на перспективу до 2020 г., реализуемую через федеральные программы, можно констатировать, что решению экологических проблем на землях сельскохозяйственного назначения не уделяется должного внимания, а в некоторых документах проблема вообще не обозначена.

В агролесомелиоративной отрасли сложилась ситуация, которая иначе, как критическая, не может быть оценена. Государство, обеспечивавшее все условия для формирования экологического каркаса на землях сельскохозяйственного назначения в предыдущем столетии, в настоящее время оставило созданное хозяйство без контроля и хозяина. Уходят в небытие труды ученых агролесомелиораторов, обосновавших роль и значение ЗЛН в сохранении почвенного плодородия. Потеряна актуальность работ, направленных на преобразование степного ландшафта в лесостепной и создание благоприятных условий в социальной и бытовой сферах жизни труженика села.

В России к настоящему времени обустроено около 40 млн га сельскохозяйственных угодий. Общая площадь, занятая ЗЛН, по экспертным оценкам, не превышает 2,7 млн га, что в 3 раза меньше научно обоснованной нормы. Более того, ЗЛН, созданные в основном в 1950–1980-е годы (3,2 млн га, в том числе 1,2 млн га на пашне), достигли возраста, когда стали нуждаться в реконструкции либо в замене.

Критическая ситуация в агролесомелиорации сложилась по ряду причин. Защитное лесоразведение фактически осталось

вне правового поля. Отсутствие законодательной базы не позволяет финансировать указанные работы в необходимом объеме. Также созданы условия, когда не могут быть регламентированы права собственника, на землях которого созданы защитные насаждения. В итоге нет роста обустроенных ЗЛН новых сельскохозяйственных угодий, а большая часть созданных лесных полос фактически бесхозна и, следовательно, привлекательна для всех, кто любит поживиться ничейной собственностью.

К факторам, способствующим разрушению агролесомелиорации, можно отнести и решение Минсельхоза России ликвидировать Департамент лесного хозяйства и агролесомелиорации, курировавший проблемы сельских лесов (около 40 млн га) и защитного лесоразведения (2,7 млн га). Разрушению способствовало и то, что в Лесном и Земельном кодексах отсутствуют статьи, регламентирующие деятельность отрасли как составной части АПК. В России ежегодный объем защитного лесоразведения с 1990 г. по настоящее время снизился со 190 тыс. до 12–13 тыс. га.

Отечественная агролесомелиорация, как отмечает акад. РАСХН Е.С. Павловский [1], несмотря на очевидный спад интереса к ней в последнее время, продолжает выполнять важную природоохранную роль. Учитывая огромное значение защитных насаждений, ученый предлагает использовать термин «лесомелиорация» вместо «агролесомелиорация» как более емкий, обеспечивающий комплексное адаптивное обустройство природных ландшафтов и их комплексов.

Агролесомелиоративные работы в рыночных условиях, как и на этапах интенсивного развития отрасли, должны быть направлены на решение региональных экологических проблем. Принятая Стратегия хорошо вписывается в реализацию концепции экологического оздоровления среды обитания человека, принятой в России. Отрасль, решая проблемы государственного масштаба, должна рассматриваться как федеральная и региональная и соответственно финансироваться за счет федерального и регионального бюджетов. Опыт стран (США, Канада, Китай), где ежегодно лесные насаждения создаются на площади от 300 тыс. до 1,5 млн га, подтверждает обоснованность такого подхода.

Стратегия функционирования отрасли должна строиться с учетом экологической целесообразности и экономической эффективности предлагаемых мероприятий, а также решения экологических проблем в ландшафтах разного таксономического уровня. Фундаментальные и прикладные исследования должны быть ориентированы с учетом отраслевых задач на обеспечение научного сопровождения реализации современных способов экологического обустройства агроландшафтов.

Перевод агролесомелиоративной деятельности на рыночные отношения в современных условиях возможен. Финансовой базой работ может служить ценовой показатель дополнительной продукции, формируемый в агроландшафте при выращивании сельскохозяйственной продукции. Цена такого продукта будет зависеть от климатических условий конкретного года. Например, в экстремальный 2010 г. в степной зоне на землях комплексно обустроенных системой защитных лесных полос была обеспечена 100 %-ная сохранность урожая сельскохозяйственных культур, в то время как на незащищенных территориях посевы зерновых и других культур погибли. В годы со средними климатическими показателями на сельскохозяйственных землях, обустроенных полезащитными полосами, обеспечивается прибавка урожая сельскохозяйственной продукции до 15–20 %. Следовательно, часть прибыли от прибавки урожая при переходе на рыночные отношения должна быть перераспределена между организациями, создающими и обеспечивающими защиту и сохранность ЗЛН.

Как элемент инновационной деятельности в агролесомелиорации следует рассматривать создание насаждений в безлесных районах, где они (помимо выполнения природоохранных функций) депонируют значительный объем углерода. Огромные перспективы в этом направлении открываются в связи с реализацией решений Конвенции ООН об изменении климата и Киотского протокола, предусматривающих возможность разработки мер по депонированию двуокиси углерода – основного компонента атмосферы, обеспечивающего парниковый эффект.

Коммерциализация агролесомелиоративной деятельности может реализовываться и при использовании инновационных проектов. Достаточно показательными являются работы, направленные на реконструкцию полезащитных лесных полос. В

России способ апробирован в Краснодарском крае. Финансовая основа ведения указанных работ – прибыль от реализации продукции переработанного древесного сырья, получаемого с реконструируемых защитных насаждений. Проект предложен и реализован ЗАО «Альтернативные биотехнологии». Оценка деятельности проекта была ориентирована на то, что 1 га ЗЛН в возрасте 50–60 лет обеспечивает выход древесины до 200 м³ и такой же объем порубочных остатков.

Реконструкция и восстановление древостоя защитных насаждений рекомендуется по специальной технологии в два этапа. Сначала на одной половине полосы выкорчевывается древостой. Освободившаяся площадь используется для создания новых насаждений. Культуры создаются крупномерным посадочным материалом. Породный состав древесной растительности подбирается с учетом его адаптации к конкретным почвенно-климатическим условиям. Древесина, заготавливаемая в лесных полосах, перерабатывается с учетом ее максимально возможного хозяйственного использования. Стволовая древесина идет на изготовление досок, шпона, мебели, а отходы, щепы и опилки используются для производства в основном высокотехнологичного, экологически безвредного и практически безотходного биотоплива (эта продукция уже сейчас реализуется за рубежом по контрактам), а также различных щитовых материалов. Через 3–4 года аналогичные работы выполняются на оставшейся части лесной полосы.

Опыт реконструкции старовозрастных ЗЛН оценивается как вполне успешный. Предлагаемая форма работ может служить моделью для организации подобного производства в других регионах. Оправданным следует считать создание на базе однопрофильных предприятий единого для России научно-производственного центра, решающего в комплексе разнообразные природоохранные и технические задачи.

Реализация в стране планов, предусмотренных Стратегией, широкое развитие производства в рамках рыночных отношений возможен лишь при наличии законодательной базы, регламентирующей выполнение агролесомелиоративных работ, признающей их особо важными для экологически устойчивого развития сельского хозяйства и предоставляющей право на коммерциализацию деятельности.

В целом федеральный закон, гарантирующий развитие и стабилизацию агролесомелиоративной отрасли, должен обеспечивать реализацию следующих целей:

обязательное лесомелиоративное обустройство земель сельскохозяйственного назначения как основы формирования экологического каркаса и обеспечения экологической устойчивости сельскохозяйственного производства;

соблюдение норм лесистости агролесомелиоративно обустроенных сельскохозяйственных угодий;

сохранение созданных ЗЛН, включая работы по их реконструкции и восстановлению;

регламентация деятельности федеральных и региональных органов власти в решении стратегической для России задачи – сохранение экологической устойчивости в регионах производства сельскохозяйственной продукции;

стимулирование развития агролесомелиорации за счет привлечения бизнеса и реализации инновационных проектов;

организация новых форм хозяйствующих субъектов в регионах, деятельность которых была бы направлена на создание, охрану и воспроизводство ЗЛН на землях сельскохозяйственного назначения в рамках инновационных проектов;

ответственность землепользователей за состояние ЗЛН и почвенного плодородия;

признание роли экологического каркаса, созданного на землях сельскохозяйственного назначения, в обеспечении роста урожайности сельскохозяйственных культур на 15–20 % в среднем по климатическим условиям годы и возможность перераспределения части прибыли от дополнительной продукции организациями, выполняющим агролесомелиоративные работы.

Список литературы

1. Павловский Е.С. О подготовке новой концепции агролесомелиорации / Теория и практика агролесомелиорации. Волгоград, 2005. С. 179–180.
2. Стратегия развития защитного лесоразведения в Российской Федерации на период до 2020 года. Волгоград, 2010. 33 с.

ПРОГНОЗЫ И ПРОГРАММЫ В СИСТЕМЕ ЛЕСНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

А. И. НОВОСЕЛЬЦЕВА, кандидат сельскохозяйственных наук (Росгипролес)

Продолжительный цикл лесохозяйственного производства (от момента рубки леса до получения нового спелого насаждения) и непрерывность этого процесса требуют тщательного и научно обоснованного планирования комплекса лесохозяйственных мероприятий на длительную перспективу. Любое нарушение цикла необходимых лесохозяйственных мероприятий (сроков их проведения, последовательности или качества) часто приводит к необратимым последствиям и отрицательным результатам лесопользования по фактическим лесоводственным показателям или по эффективности экономических затрат. Поэтому в лесном хозяйстве издавна особое внимание уделялось перспективному долгосрочному планированию – разработке прогнозов, концепций развития, государственных программ в целом для отрасли и для отдельных лесных организаций в виде лесохозяйственных проектов. Поскольку ни одна программа или прогноз не в состоянии охватить весь лесохозяйственный цикл, чрезвычайно важно обеспечить преемственность целей и задач долгосрочных программ. Бесконечное изменение целей и задач, а также планируемых показателей отрицательно сказывается на результатах.

Перестройка экономики, переход к рыночным отношениям и особенно введение в действие принятого в 2006 г. Лесного кодекса Российской Федерации (далее – Кодекс) существенно изменили выработанный в течение многих десятилетий порядок перспективного лесного планирования.

Передача основных полномочий по использованию, охране, защите лесов и воспроизводству лесных ресурсов субъектам РФ послужила причиной того, что в основу перспективного лесного планирования были положены лесные планы самих субъектов и лесохозяйственные регламенты лесничеств и лесопарков. Все ранее действовавшие программы были проигнорированы. В связи с изменением структуры лесопользования вместо лесохозяйственных проектов разработаны лесохозяйственные регламенты лесничеств и лесопарков. При разработке последних (хотя и учитывались данные лесохозяйственных проектов) произошли существенные изменения как по показателям планирования, так и по научно-техническому уровню ведения лесного хозяйства. Причинами этого стали поспешность выполнения работы, низкое качество ряда новых нормативных документов и отсутствие должного контроля со стороны руководящих органов лесного хозяйства.

Разработка лесных планов субъектов РФ и лесохозяйственных регламентов лесничеств и лесопарков проводилась в соответствии с Кодексом и нормативными документами в 2008 г. и была завершена во всех субъектах (кроме Московской обл.) к январю 2009 г. Лесные планы разработаны на период 2009–2018 гг. Предполагалось, что именно они станут долгосрочной программой ведения лесного хозяйства в новых экономических условиях.

Придаваемое государством значение этой работе можно оценить по финансовым затратам на ее проведение. На разработку лесных планов субъектов РФ и лесохозяйственных регламентов лесничеств и лесопарков в 2008 г. затрачено соответственно около 468 млн и свыше 1 млрд руб., в том числе 466 млн и 922 млн руб. – из федерального бюджета (не считая финансовых средств на создание нормативных документов). Таким образом, общая сумма бюджетных расходов на новое перспективное лесное планирование и уточнение при этом характеристик лесного фонда реорганизованных структурных единиц управления лесным хозяйством, в котором участвовали научные, лесохозяйственные и проектные организации, составила около 1,5 млрд руб., что вполне сопоставимо с общей суммой расходов на осуществление всех переданных субъектам РФ полномочий по использованию, охране, защите и воспроизводству лесов в 2008 г.

Итоги нового перспективного планирования на всех уровнях (регионального – в разрезе субъектов РФ, местного – по

лесничествам и лесопаркам) и ожидаемые результаты этой большой работы оценены Рослесхозом [4]. Отмечено, что лесное планирование, нашедшее отражение в лесных планах, ориентировано на максимальное, непрерывное и неистощительное использование лесов, оптимизацию их охраны, защиты и воспроизводства. Целевые прогнозные показатели и индикаторы их выполнения позволяли определить уровень исполнения субъектами РФ переданных им полномочий в области лесных отношений.

Приоритетным направлением лесных планов стало повышение использования лесных ресурсов (древесных и недревесных). Задачи повышения эффективности охраны, защиты и воспроизводства лесов ограничивались планкой сохранения их существующей продуктивности, социальной и экологической значимости, что не вполне отвечало действовавшей в то время Концепции развития лесного хозяйства на период 2003–2010 гг., одобренной распоряжением Правительства РФ от 18 января 2003 г. № 659-р (с изменениями от 28 сентября 2007 г.).

При разработке лесных планов и лесохозяйственных регламентов в связи с выходом Кодекса предшествующие решения Правительства РФ и отраслевые программы Рослесхоза не принимались во внимание. Они как бы утратили силу, хотя их никто не отменял. В итоге по отрасли и отдельным регионам при новом перспективном планировании допущено снижение научно-технического уровня ведения лесного хозяйства и не скоординированы отдельные, наиболее трудоемкие и дорогостоящие виды деятельности в общем комплексе лесохозяйственных мероприятий. Эти результаты можно было предвидеть в связи с отсутствием четкой задачи по сохранению и повышению уровня ведения лесного хозяйства и желанием субъектов РФ облегчить выполнение переданных полномочий в области лесных отношений.

Рослесхоз и Минсельхоз России, согласовывая лесные планы, имели представление об их уровне, но исправить ситуацию, видимо, не могли из-за установленных жестких сроков проведения этой работы. Подтверждением этому служит высказанное руководителем Рослесхоза мнение о том, что лесной план не является истиной в последней инстанции, что из-за краточетности изменений в обществе, экономике, торговле он не может справиться с кризисными ситуациями. Последующие 2 года явились ярчайшей иллюстрацией данного тезиса. Несмотря на то, что лесное хозяйство в силу длительности цикла производства не могло так быстро отреагировать только на текущие изменения, экономический кризис поставил под сомнение возможность осуществления намеченных в лесных планах субъектов РФ мероприятий по развитию лесного сектора экономики.

Сокращение предусмотренных в лесных планах инвестиций на развитие лесоперерабатывающих комплексов, внутреннего и внешнего спроса на лесную продукцию, секвестр федерального бюджета и, следовательно, уменьшение субвенций на исполнение субъектами РФ переданных им полномочий в области лесных отношений отрицательно сказались на лесохозяйственной деятельности. В 2010 г. это положение усугубилось катастрофической ситуацией с лесными пожарами, а также снижением ряда важнейших показателей ведения лесного хозяйства. Итоги года были подведены руководителем Рослесхоза В.Н. Масляковым на Всероссийском совещании по вопросам реализации полномочий в области лесных отношений в Санкт-Петербурге 21 марта 2011 г. [2].

По-прежнему основным видом использования лесов остается заготовка древесины (70 % платежей в бюджет). Другие виды лесопользования в 2009–2010 гг. практически не развивались. Данные об использовании лесов для охоты и рыболовства нет, а их использование в целях рекреации даже снизилось (8 % общего лесного дохода против 11 % в 2009 г.). Расчетная лесосека освоена на 27,7 %, в ходе всех видов рубок заготовлено 175,5 млн м³ древесины. Практически не проводились работы по развитию и совершенствованию транспортной инфраструктуры в лесном фонде.

Близким к катастрофическому остается положение с воспроизводством лесов. Объемы лесовосстановления ежегодно снижаются и в 2010 г. составили 810 тыс. га, или 96,7 % к заданию, что на 18 тыс. га ниже уровня 2009 г. Доля лесных культур в общем объеме лесовосстановления не превышает 21 %, несмотря на снижение технологических требований к их качеству. По объемным показателям закладка лесных культур в 2010 г. оказалась ниже уровня 2007 г. на 19 тыс. га, в 2008 г. – на 15 тыс., в 2009 г. – на 9,4 тыс. га, т. е. также неуклонно снижается, несмотря на значительные площади горельников последних лет.

Но вопрос не только в объемных показателях. Эффективность лесовосстановления в целом и особенно создания лесных культур зависит от соблюдения всей технологической цепочки: подбор площадей, породного состава, семян, посадочного материала и их происхождения, соблюдение оптимальных сроков посадки, агротехнических уходов и рубок ухода за молодняками в последующем. Отказ от многолетней практики проектирования, создания и выращивания лесных культур, систематического контроля за соблюдением технологических регламентов на всех этапах приводит к отрицательным лесоводственным результатам и неэффективному использованию выделяемых финансовых средств. В 2010 г. задание по агротехническим уходам за лесными культурами выполнено только в 27 субъектах РФ. Впервые за многие десятилетия обеспеченность посадочным материалом в целом по России оказалась ниже потребности (93,6 %). При такой ситуации не могло быть и речи о соблюдении лесосеменного районирования при переброске семенного и посадочного материала и требований к его качеству. Недостаток посадочного материала свидетельствовал о том, что начиная с 2007 г. при закладке лесных питомников не учитывались предстоящие объемы лесовосстановления, а в лесных планах субъектов РФ при планировании лесокультурных работ не были учтены проведенные ранее посевы в лесных питомниках. Рубки ухода за молодняками, без которых невозможно обеспечить положительные результаты лесовосстановительного процесса без смены породного состава в наиболее высокопродуктивных типах леса, также сведены к минимуму.

Значительно ухудшилось санитарное состояние лесов. Общая площадь усыхающих лесных насаждений достигла 1,23 млн га, в том числе 1,1 млн га – от лесных пожаров. Площадь очагов вредителей и болезней леса составила 4,4 млн га, из них 1,87 млн га повреждены стволовыми вредителями. Меры борьбы с вредителями и болезнями в 2010 г. проведены на площади 158,6 тыс. га. Лесными пожарами пройдено 2,1 млн га. В целом по данным за 2010 г., в лесном фонде повреждено, ослаблено и частично расстроено 6 млн га лесов. Гибель лесов установлена на 1,29 млн га.

В докладе руководителя Рослесхоза В.Н. Маслякова [2] не было сделано никакого анализа результатов деятельности в сравнении с показателями, намеченными в лесных планах субъектов РФ на 2010 г. Это свидетельствует о том, что показатели и критерии лесных планов и лесохозяйственных регламентов не стали для субъектов РФ и для Рослесхоза обязательным нормативом, обеспечивающим планирование комплекса лесохозяйственных мероприятий на длительную перспективу. Отрасль по-прежнему действует при отсутствии долгосрочной программы развития, что ставит под угрозу дальнейшее состояние лесов и целесообразность использования выделяемых для лесного хозяйства финансовых ресурсов.

Понимая это, Рослесхоз разработал и заблаговременно представил на общественное обсуждение проект государственной программы Российской Федерации «Развитие лесного хозяйства» на 2012–2020 гг. (далее – Программа). Она рассчитана на три этапа (2012–2014, 2015–2017 и 2018–2020 гг.), выходит за пределы периода действия лесных планов и лесохозяйственных регламентов и включает шесть подпрограмм:

- охрана лесов от пожаров;
- защита лесов от вредных организмов и неблагоприятных факторов;
- воспроизводство лесов;
- обеспечение использования лесов, государственного лесного реестра, государственного лесного контроля и надзора, государственного пожарного надзора в лесах;
- кадровое и научно-техническое обеспечение лесного хозяйства;
- обеспечение реализации Программы.

Цель Программы в основном соответствует ранее действовавшим программам и концепциям – обеспечение устойчивого управления лесами, сохранение и повышение их ресурсного и экологического потенциала, повышение вклада лесов в социально-экономическое развитие страны, обеспечение экологической безопасности и стабильное удовлетворение общественной потребности в ресурсах и услугах леса.

Задачи Программы несколько изменились, но наряду с общими, известными ранее задачами (повышение продуктивности и качества лесов, улучшение их биологического состояния, повышение биоразнообразия, социально-экономической и глобальной роли лесов, а также эффективности их использования при сохранении экологической и глобальной функций, улучшение доступности лесного фонда при его использовании и осуществлении лесохозяйственных мероприятий, повышение эффективности охраны и защиты лесов) в перечень включены: создание единой системы получения, обработки, хранения и использования информации о состоянии лесов, их количественных и качественных характеристиках, использовании, охране, защите и воспроизводстве, а также такие административные задачи, как усиление эффективности государственного лесного контроля и надзора (наряду с сокращением незаконных лесозаготовок в лесах), государственного пожарного надзора в лесах, модернизация системы научных исследований в лесном хозяйстве и обеспечение повышения квалификации специалистов отрасли.

Индикаторы Программы в подавляющем большинстве определены в относительных единицах (%):

отношение объема платежей в федеральный бюджет Российской Федерации к объему субвенций из федерального бюджета на ведение лесного хозяйства;

отношение фактического объема заготовки древесины к установленному допустимому объему изъятия древесины;

отношение площади очагов вредных организмов к площади земель, покрытых лесной растительностью;

отношение площади искусственного лесовосстановления к площади выбытия лесов от сплошных рубок и гибели лесов;

отношение площади рубок ухода в молодняках к общей площади молодняков I класса возраста;

доля объема нелегальной заготовки древесины в общем объеме заготовок;

отношение суммы возмещения ущерба от лесонарушений к общей сумме причиненного ущерба;

доля площади лесов, охваченных лесоустройством давностью более 10 лет;

доля объема финансирования лесных научных исследований в общем объеме финансирования лесного хозяйства;

доля специалистов, охваченных ежегодно системой повышения квалификации, в общей численности, занятых в лесном хозяйстве.

Натуральные значения устанавливаются только для трех показателей:

объем платежей в бюджетную систему Российской Федерации от использования лесов в расчете на 1 га лесных земель лесного фонда;

количество лесных пожаров на землях лесного фонда в текущем году;

площадь лесов, пройденная лесными пожарами в текущем году.

Объем бюджетного финансирования первого этапа Программы составит 130,8 млрд руб., в том числе 62,61 млрд руб. дополнительно. В приложении к этому документу приведены конкретные показатели индикаторов на период ее действия в целом по отрасли и на первый этап по субъектам РФ.

Так, объем платежей в бюджетную систему в расчете на 1 га земель лесного фонда к 2014 г. планируется увеличить до 25 руб., к 2020 г. – до 30 руб. (в 2010 г. – 23,2 руб.). При этом задание по увеличению данного показателя устанавливается для всех регионов. В 2013 г. проектируется достичь 100 %-ного соотношения объемов платежей в федеральный бюджет к объемам субвенций из федерального бюджета. Объем заготовки древесины планируется увеличить до 42,5 % к нормативному, т. е. в 1,5 раза по сравнению с достигнутым в настоящее время. Количество ожидаемых ежегодных лесных пожаров в динамике срока действия Программы практически не претерпевает изменения, но площадь их к 2020 г. намечается сократить почти в 2,5 раза.

Отношение площади искусственного лесовосстановления к площади вырубки и гибели лесов, видимо, считается оптимальным в настоящее время и в ближайшие 10 лет не планируется изменять: 2010 г. – 10,2, 2011 г. – 14, 2020 г. – 13 %. Доля посадочного материала с улучшенными наследственными свойствами за 10 лет должна возрасти почти в 2 раза, но составит всего 7 % к 2020 г.

Крайне низкие значения имеет такой индикатор, как отношение рубок ухода в молодняках к общей площади молодняков I класса возраста, – 11,7 % в 2010 г. и всего 14 % в 2020 г., что свидетельствует о том, что по-прежнему данному виду лесохозяйственных мероприятий, определяющему результаты лесовозобновительных процессов в наиболее высокопродуктивных типах леса, не предполагается уделять необходимого внимания. В принятой расплывчатой формулировке этот индикатор не дает конкретного ответа на вопрос, какая же часть молодняков, требующих ухода, будет им обеспечена.

Низкие значения имеют и другие индикаторы, намеченные в Программе. Долю объема нелегально заготовленной древесины в общем объеме заготовок планируется снизить с 0,78 % в 2010 г. до 0,5 % в 2020 г., возмещение ущерба от лесонарушений повысить соответственно с 1,0 до 2,5 %, долю финансирования на лесную науку – с 1,4 до 2 %.

Анализ мероприятий подпрограмм убедительно показывает, что ожидаемые в итоге выполнения Программы результаты по повышению эффективности государственного управления, дальнейшему внедрению рыночных механизмов организации устойчивого лесопользования, стимулированию инвестиционной деятельности в лесном секторе экономики, созданию эффективной системы профилактики и тушения лесных пожаров, защите лесов от вредителей и болезней, обеспечению своевременного восстановления рубяемых и погибших лесов, внедрению интенсивных способов воспроизводства лесных ресурсов (в том числе создание и выращивание высокопродуктивных искусственных насаждений плантационного типа целевого назначения), по технической модернизации лесного хозяйства, созданию прочной материальной базы не только для противопожарных служб, но и для всего комплекса работ в лесу, по развитию транспортной инфраструктуры в лесном фонде не подкрепляются какими-либо существенными действиями, а только декларируются. О каком улучшении использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов может идти речь, если в 2011–2020 гг. не запланировано построить ни одного километра лесных дорог? При существующем лесном законодательстве это становится невыполнимым мероприятием.

Главный недостаток проекта Программы, на наш взгляд, состоит даже не в отсутствии новых идей в новое время. Лес – понятие комплексное и не допускает бесконечных сиюминутных колебаний в оценках и подходах. Здесь важны преемственность и конкретизация действий при долгосрочном планировании. Но представленный Рослесхозом проект Программы не способен найти решение проблем лесного хозяйства, так как ее разработчиком и исполнителем является только Рослесхоз. Субъекты РФ, которым переданы основные полномочия по организации и обеспечению использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, остались в стороне от Программы и не являются ее соисполнителями, несмотря на то, что в приложениях приведены сведения на первый этап, а фактически установлены задания субъектам РФ по критериям на 2012 и 2014 гг. Согласованы ли эти задания с субъектами РФ, неизвестно. В то же время, как отмечается в проекте Программы, многие субъекты РФ в своих региональных программах ориентированы на инерционный сценарий развития, который не сможет обеспечить скоординированное развитие лесного хозяйства страны в целом, его модернизацию и инновационную перестройку. Изменить данную ситуацию можно только принятием согласованных решений между федеральными органами власти и органами государственной власти субъектов РФ по ключевым вопросам развития лесного хозяйства и не в относительных показателях (что нередко позволяет не прилагать особых усилий к интенсификации производства), а в конкретных значениях по комплексу мероприятий, которые легко проверить в натуре.

При современном лесном законодательстве именно органы государственной власти субъектов РФ могут принять решения о судьбе и состоянии лесов на их территории и перспективах развития лесного хозяйства, а также нести ответственность

за реализацию этих решений, которые, конечно, должны быть согласованы с Рослесхозом и одобрены Правительством РФ. Для каждого субъекта РФ целесообразно определить объем финансирования долгосрочных программ из федерального и регионального бюджетов на период действия Программы, обеспечивая выполнение обязательств каждой стороной. При этом финансирование долгосрочной государственной программы из федерального бюджета желательно осуществлять напрямую, без промежуточных инстанций, чтобы повысить ответственность субъектов РФ за их выполнение. В этом случае государственная программа может быть действенной, иначе все ожидания останутся только на бумаге. На наш взгляд, наиболее близким к этой схеме было составление лесных планов субъектов РФ. Лишь проявленная поспешность в их разработке, отсутствие четкого понимания и координации целей и задач, а также нестабильность финансирования пока не позволили им стать действенной долгосрочной программой развития лесного хозяйства. Однако полностью отказываться от них, видимо, не следует. Целесообразно обеспечить выполнение намеченных в них лесохозяйственных мероприятий, осуществив корректировку при наличии явных просчетов, а не плодить безответственность, разрабатывая новые программы, не проанализировав выполнение принятых ранее, тем более что в лесном хозяйстве существует многолетняя практика работы со средне- и долгосрочными планами и прогнозами. Так, еще в 1930-е годы Управление лесами Наркомзема РСФСР, планируя ежегодные мероприятия по лесному хозяйству на 1925–1928 гг., по каждому ключевому показателю лесохозяйственных мероприятий подводило итоги выполнения Постановления ЭКОСО РСФСР от 12 января 1926 г. о перспективном плане развития лесного хозяйства [1]. Безусловно, не все намеченное удавалось выполнить. Но анализ причин невыполнения, стремление обеспечить развитие лесного хозяйства в установленном направлении повышали ответственность губернских (тогда) органов лесного хозяйства за выполнение принятых решений и заставляли привлекать дополнительные средства при недостатке ресурсов.

В том, что долгосрочные программы развития лесного хозяйства в связи с особенностями лесопользования необходимы, сомневаться не приходится. Предшествующий многолетний опыт и опыт последних лет убедительно это доказывают. Известные ученые и специалисты лесного хозяйства А.И. Писаренко и В.В. Страхов [3], говоря о трех китах управления российскими лесами, считают одним из них государственное лесопользование и выполнение средне- и долгосрочного планирования всех видов работ в государственном лесном фонде с учетом материала государственной инвентаризации лесов и оценки состояния и тенденций развития внутреннего и внешнего рынка лесоматериалов. Однако разработку долгосрочных программ нельзя сводить только к набору высоких целей и модных фраз. Нужны действенные изменения лесного законодательства и решения по определению ответственных исполнителей конкретных, наиболее важных для лесного хозяйства мероприятий, которые могут положительно повлиять на состояние лесов: развитие транспортной инфраструктуры лесного фонда, профилактика лесных пожаров, увеличение объемов борьбы с вредителями и болезнями леса, лесовосстановительных мероприятий на месте сгоревших и погибших лесов, укрепление материально-технической базы лесного хозяйства, организация внедрения интенсивных методов лесовыращивания – селекция, закладка плантационных лесных культур целевого назначения, применение средств химии при уходе за молодняками, всемерное развитие всех видов лесопользования, воссоздание государственной лесной охраны с широкими полномочиями по государственному контролю и надзору.

Список литературы

1. Лесное хозяйство РСФСР в 1927/28 году. М., 1928.
2. Основные итоги работы лесного хозяйства Российской Федерации в 2010 году и задачи на 2011 год: Доклад руководителя Рослесхоза В.Н. Маслякова на Всероссийском совещании по вопросам реализации полномочий в области лесных отношений. С.-Петербург, 21 марта 2011 г.
3. Писаренко А.И., Страхов В.В. Неизменные задачи управления лесами России // Лесное хозяйство. 2011. № 2.
4. Савинов А.И. О развитии реформ лесного хозяйства // Лесное хозяйство. 2009. № 4.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОСТАВЛЕНИЯ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОГО РЕГЛАМЕНТА ЛЕСНИЧЕСТВА (ЛЕСОПАРКА)

**Д. В. ХЛЮСТОВ (ФГУП «Рослесинфорг»);
С. Х. ЛЯМБОРШАЙ (РГАУ – МСХА им. К. А. Тимирязева);
А. Н. ЮГОВ (МГУЛ)**

Лесной кодекс Российской Федерации, принятый в 2006 г. (далее – Кодекс), внес в лесное хозяйство и связанные с ним отрасли ряд изменений. В соответствии со ст. 83 Кодекса государство передало широкий ряд полномочий в области лесных отношений субъектам РФ, возложив тем самым на них ответственность за проведение работ по разработке и утверждению лесных планов, лесохозяйственных регламентов, ведению государственного лесного реестра в отношении лесов, расположенных в границах субъекта.

Организация использования лесов, обеспечение их охраны, защиты и воспроизводства на землях лесного фонда также возложены на региональные органы власти. В случае же передачи участков лесного фонда в аренду ответственность за выполнение значительной доли хозяйственных мероприятий на них, в том числе работ по таксации и лесоустройству территории, возлагается на арендатора. Однако следует отметить, что в сферу арендных отношений на данный момент вовлечено не более 15 % земель лесного фонда, а субъекты РФ не всегда стремятся или имеют финансовую возможность для проведения полноценного цикла лесосчетных работ.

Основным источником информации о лесном фонде, его качественном и количественном состоянии для государственных органов лесного управления всегда служили данные лесоустройства, получаемые в результате натурных работ, анализа материалов аэрофотосъемки либо путем актуализации таксационных показателей.

Кодекс фактически упразднил лесоустройство и фактически регламентирует понятие о нем и лесоустроительных действиях семью статьями (с учетом вступивших в силу изменений в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2010 г. N 442-ФЗ) и лесоустроительной инструкцией.

Введенное в Кодексе понятие «государственная инвентаризация лесов» (ГИЛ) как комплекс работ по сбору информации о количественных и качественных показателях лесного фонда России не является заменой лесоустройству, как склонны считать многие специалисты лесного хозяйства. Однако использование результатов ГИЛ также не позволяет получать подробную информацию о лесном фонде в пределах конкретных лесничеств. Исходя из этого данные ГИЛ невозможно применять при лесном планировании на уровнях лесничества и субъекта РФ. В итоге государственные органы лесоуправления фактически лишены возможности принимать правильные решения по использованию лесных ресурсов как на текущий момент, так и в средней и долгосрочной перспективе.

Отсутствие в настоящее время понятной государственной лесной политики и стратегии вынуждает всех участников лесных отношений (лесников, лесозаготовителей и лесопереработчиков) действовать без четкого плана развития, внедрения новых ресурсосберегающих технологий, увеличения производственных мощностей, а также не позволяет государственным органам лесоуправления разрабатывать и внедрять перспективные инвестиционные проекты, направленные на развитие лесного сектора.

Для устранения указанных недостатков государство предоставило возможность региональным властям самостоятельно определять направления в развитии лесного хозяйства и лесного сектора в целом, обязав их при этом разрабатывать лесохозяйственные регламенты лесничеств (лесопарков), входящих в субъект, а также долгосрочные (на 10 лет) лесные планы. Однако, определив новый порядок в ведении лесного хозяйства и лесных отношениях, государство не предоставило четкого механизма по методам сбора, обработки и предоставлению выходной информации. В связи с этим перед органами управления лесным хозяйством остро встал вопрос о том, как быстро и с наименьшими затратами получить качественную исходную информацию для лесного планирования.

Решить поставленную задачу позволяет применение современных математических методов и технологий ГИС. Внедрение новых технологий по сбору информации на повыведельном уровне, а также новых методов ее обработки и анализа позволяют решить три основополагающие задачи лесного планирования:

- сформировать лесной реестр лесничества (лесопарка);
- составить лесохозяйственный регламент лесничества (лесопарка);

разработать лесной план субъекта РФ.

Составление лесохозяйственного регламента лесничества (лесопарка) – важнейший этап работы для органов лесоуправления, так как лишь на основе совокупности регламентов всех лесничеств можно разработать оптимальный лесной план субъекта РФ. Комплексное решение указанных задач позволит в кратчайшие сроки достичь максимального положительного экономического, социального и экологического эффекта от развития лесного хозяйства в субъекте РФ, определить оптимальные мощности и количество предприятий лесного сектора, их территориальное размещение.

В соответствии со ст. 87 Кодекса лесохозяйственный регламент является основой осуществления использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, расположенных в границах лесничеств (лесопарков). В отношении лесов, расположенных в границах лесничеств (лесопарков), в регламенте устанавливаются:

- виды разрешенного лесопользования;
- возрасты рубок, расчетная лесосека, сроки использования лесов и другие параметры их разрешенного использования;
- ограничения использования лесов в случаях запрета на осуществление одного или нескольких видов использования лесов, запрета на проведение рубок, иных ограничений, установленных Кодексом и другими федеральными законами;
- требования к охране, защите и воспроизводству лесов.

Таким образом, лесохозяйственный регламент должен содержать сведения о комплексном освоении лесов применительно к лесорастительным условиям лесничества (лесопарка), а также о правовом режиме эксплуатации лесных участков.

Лесохозяйственный регламент разрабатывается в соответствии с ч. 7 ст. 87 Кодекса и по программе, утвержденной приказом МПР России от 19 апреля 2007 г. № 106 «Об утверждении состава лесохозяйственных регламентов, порядка их разработки, сроков действия и порядка внесения в них изменений». Однако приказ регламентирует лишь состав и форму выходного документа и не указывает, на основе каких методов должна быть получена и представлена информация. В результате получается малопонятный документ, скупко констатирующий состояние лесного фонда в лесничестве (лесопарке). Документ, который по законодательным нормам и требованиям должен быть основой осуществления использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, расположенных в границах лесничеств (лесопарков), фактически не содержит аналитически обоснованных решений и предложений о перспективах ведения хозяйства, целесообразности проводимых и планируемых мероприятий.

Используемый в настоящее время порядок разработки лесохозяйственного регламента не только не позволяет разработать качественный документ, регламентирующий ведение хозяйства в границах конкретных лесничеств, но и не дает возможности получить фундаментальной основы для разработки и оптимизации лесного плана субъекта РФ.

Возникает вопрос, каким должен быть современный лесохозяйственный регламент лесничества (лесопарка), какую информацию должен содержать и с какой целью разрабатываться.

Для устранения обозначенных проблем необходимо методически решить следующие задачи:

- определить порядок сбора информации лесотаксационного, лесоводственного, лесоведческого, лесокультурного, экологического, экономического и нормативного характера;
- проанализировать состояние лесного фонда и уровня ведения лесного хозяйства на территории лесничества (лесопарка);

провести экономические расчеты и сделать предложения по достижению основной цели ведения хозяйства – разнообразности, непрерывности и неистощительности пользования лесными ресурсами.

Лесохозяйственный регламент лесничества (лесопарка) должен представлять собой свод постоянных или временных правил, регулирующих внутреннюю организацию и формы деятельности лесничества (лесопарка), правила и указания к которым диктуются Кодексом или иными подзаконными нормативно-правовыми актами.

В процессе составления регламента лесничества (лесопарка) необходимо осуществить экономико-экологическое разделение лесов по территории лесничества (лесопарка), по целевому и функциональному назначению, установить размеры и границы защитных и особо защитных участков лесов, площадей эксплуатационных и резервных лесов. Разделение лесов по упомянутым категориям должно начинаться с выделения защитных и особо защитных лесов. Порядок выделения регламентируется основными положениями по выделению особо защитных участков леса, утвержденными соответствующим приказом Рослесхоза. Далее следует определить площадь резервных лесов в зависимости от их доступности, а всю оставшуюся площадь лесного фонда отнести к эксплуатационным лесам.

В регламенте лесничества (лесопарка) должны быть перечислены и описаны по порядку все этапы формирования по выделительной информации. Таким образом, по каждой категории лесных земель, а также покрытой и не покрытой лесом площади и иных категорий лесных ландшафтов должна быть составлена специальная повыделительная характеристика – паспорт выдела.

Паспорт выдела должен содержать: название лесничества, название участкового лесничества, номер квартала, номер выдела, ТУМ, тип леса, площадь выдела, состав, возраст, среднюю высоту и диаметр, запас на выделе и на 1 га, класс товарности, полноту древостоя, информацию о наличии подлеска, подроста, напочвенного покрова, о естественном возобновлении, намечаемых мероприятиях, технологическую карту проводимых мероприятий, данные о доступности (дальность от лесных и лесовозных дорог), об экспозиции и крутизне склона, о наличии эрозионных процессов, видов и степени эрозии, о санитарном состоянии, о наличии грибов, ягод, лекарственных растений, фауны (по видам), видов флоры и фауны, занесенных в Красную книгу, объектов переработки лесных ресурсов, об охотничьих угодьях, пожарно-химических станциях, наблюдательных вышках, шишкосушилках, о пригодности насаждения для заготовки живицы, соков (по видам), о наличии муравейников, фито-, энтомоверителей и др.

Создание Банка данных паспортов позволит в дальнейшем группировать выделы в однородные объекты по любому показателю либо по целому комплексу показателей, используя многомерные методы классификации (кластерный, дискриминантный, факторный анализ и многомерное шкалирование), которые потребуются при составлении лесного плана.

На следующем этапе разработки лесохозяйственного регламента необходимо следующее:

сгруппировать выделы, относящиеся к одному типу условий местопрорастания, с поиском эталонных лесов, на основе которых должно проектироваться создание лесных культур и проводиться рубки ухода с целью достижения желаемого породного состава для повышения рентабельности и продуктивности лесного фонда лесничества (лесопарка);

сгруппировать по запасам и площадям насаждения по хозяйствам и десятилетиям и на их основе определить возраст рубки по каждой лесобразующей породе с целью получения максимума лесной ренты;

определить размер расчетной лесосеки, который приведет хозяйство к непрерывному и неистощительному пользованию [3];
определить срок использования лесов и другие параметры многоцелевого лесопользования;

осуществить запрет на проведение рубок с указанием ограничений, установленных Кодексом и другими подзаконными актами; выполнить требования по охране и защите лесов;

для эксплуатационных лесов, назначенных в рубку, каждому выделу и каждой породе, входящей в состав древостоя, определить таксационные показатели (выход ликвидной древесины по категориям крупности, сортиментной структуре, выход биологической массы ветвей, корней, углерода, кислорода и др.) на основе информационно-справочной системы (ИСС), разрабо-

танной в РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева для инвентаризации лесных ресурсов [4, 5].

ИСС позволяет не только получить информацию о средних таксационных показателях конкретных древостоев, но и дать информацию о распределении этих показателей по классам (либо по ступеням) толщины деревьев. Полученная таким образом информация позволяет сформировать группы выделов со схожими показателями, на основе которых составляется проект освоения эксплуатационных лесов в виде однородных блоков со всеми необходимыми данными.

Так, группа выделов со спелыми древостоями, назначенными в рубку, может обладать следующей характеристикой: сосново-еловые древостои, ТУМ – С₂, возраст – 100 лет, средняя высота – 30 м, средний диаметр – 44 см, запас – 700 м³/га, дальность от лесовозной дороги – 10 км, затраты на заготовку и транспортировку – 40 руб/м³, выход сортиментов определяется по ИСС. Группа выделов с назначенным промежуточным использованием может иметь следующую характеристику: рубка ухода – прореживание, ТУМ – С₂, состав эталонных лесов – 5С5Е, затраты на прореживание – 1000 руб/га, затраты на проведение проходных рубок – 500 руб/га, общие затраты для достижения желаемого результата – 1500 руб/га, рентабельность хозяйства при достижении в возрасте главной рубки желаемого (эталонного) состава 5С5Е увеличится на 10 %.

После группировки вся информация о лесном фонде лесничества представляется в виде матрицы, обработка которых осуществляется методом параметрического линейного программирования [1, 2]. В результате информация лесохозяйственного регламента по каждому лесничеству (лесопарку), входящему в состав субъекта РФ, представляется в виде отдельного блока. В процессе математической обработки данных методом блочного программирования обрабатываются все блоки математической системы и на основании полученных результатов составляется лесной план субъекта РФ, который, в свою очередь, оптимизируется на максимум выполнения намеченных мероприятий. Основное условие оптимизации – невыращивание имеющегося объема трудовых, материальных и финансовых ресурсов (субвенций и собственных средств) субъекта РФ.

Максимизация прибыли (рентабельности) от проведения лесохозяйственных мероприятий достигается путем соблюдения в субъектах РФ следующих условий ведения хозяйства:

- увеличение объемов заготовки древесины за счет частичной или полной переработки древесины;
- увеличение объемов заготовки древесины за счет механизации процесса заготовки и раскряжевки;
- частичная или полная реализация поставленных планов по созданию новых производств по глубокой переработке древесины;
- осуществление полной или частичной модернизации лесоперерабатывающих предприятий на территории;
- более полное использование низкосортной древесины и древесины лиственных пород;
- выполнение арендаторами обязательств по ведению лесного хозяйства на арендованной территории.

Весь процесс формирования параметров лесного регламента и оптимизации лесного плана автоматизируется и решается на ПЭВМ, в результате получаются список мероприятий и размер финансирования по каждому лесничеству.

Однако для того чтобы предлагаемая методика стала надежным инструментом при разработке лесного регламента и оптимизации лесного плана субъекта РФ, необходимо внести поправки в Кодекс, которые позволят четко понимать суть и назначение лесохозяйственного регламента, последовательность его разработки и решения обозначенных в нем задач. Состав и форма представления регламента также должны быть переработаны с учетом современных возможностей сбора и обработки лесоустроительного материала.

Список литературы

1. Лямеборшай С.Х. Основные принципы и методы экологического лесопользования. Пушкино, 2003. С. 296.
2. Лямеборшай С.Х. Методические основы составления планов в субъектах Российской Федерации // Лесное хозяйство. 2009. № 6. С. 12–17.
3. Лямеборшай С.Х., Хлюстов Д.В. Аналитическая система нормирования расчетной лесосеки главного и промежуточного пользования лесом // Лесное хозяйство. 2011. № 1. С. 35–38.
4. Хлюстов В.К. Единство лесорастительных условий, типов лесных насаждений и продуктивности древостоев // Природообустройство. 2010. № 1. С. 11–18.
5. Хлюстов В.К. Неучет дороже денег // Лесная газета. 2011. № 38 (10188).

О ЦЕНАХ ЛЕСА НА КОРНЮ

И. В. ШУТОВ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный лесовод России, член-корреспондент РАСХН

Прежде чем говорить о ценах, надо четко определить объекты купли-продажи, а их в нашем случае, как правило, трактуют и понимают по-разному.

Обширный словарный запас и семантика русского языка позволяют не только давать (получать) исчерпывающую характеристику того или иного объекта, но и раскрывать оттенки нашего отношения к тому, о чем (о ком) идет речь. Но это – общее правило, хотя есть и исключения, когда одно слово используют для обозначения разных объектов и разных совершаемых с ними действий. К сожалению, лес – именно такое исключение. Его используют для обозначения главным образом двух принципиально разных понятий:

лес как древесина в виде стволов деревьев и их частей (сортиментов). Имея такой смысл, слово «лес» и производные от него вошли в обыденную жизнь и официальные документы (лесосплав, лесные таксы, лесопилка, леспромхоз, лесозаготовки, лесной экспорт, лесная промышленность и т. д.), а также в художественную литературу, например «лес плыл по реке», «у бурмистра Власа бабушка Ненила починить избенку лесу попросила». Подобные примеры позволяют утверждать: данное значение слова «лес» (вместо слова «древесина») распространено в разных сферах нашей жизни;

лес как обширная территория с множеством деревьев и всем тем, что им сопутствует. Так говорят о лесе и воспринимают его миллионы людей. К такому пониманию профессиональные лесоводы и экологи добавляют свои знания о разнообразии лесов и об их жизненно важных для всего живого биосферных функциях, свои представления о лесах как об элементах географических ландшафтов, об автотрофных (способных к самостоятельному развитию) лесных экологических системах (биогеоценозах) и, конечно, как об объектах хозяйственной деятельности.

Использование слова «лес» и производных от него без необходимого в конкретных случаях разъяснения смысла сопряжено с возможностью путаницы, вызванной случайным или намеренным смешением (подменой) понятий. В обыденной жизни подобное легко преодолимо. Однако в законодательных и других официальных документах (например, в Лесном кодексе) данное обстоятельство ведет (и уже привело в нашей стране!) к разрушительным следствиям, сопоставимым по результатам со строительством Вавилонской башни.

Для того чтобы предупредить возможность разного понимания нижеказанного, отметим, что далее речь пойдет именно о *цене древесины в отведенных в рубку, но в еще не срубленных древостоях*. Аналогичный смысл мы вкладываем в словосочетания «корневая цена», «лесные таксы» и «цена леса на корню».

Кроме древесины практически все леса являются источниками многих жизненно важных для нас и иных существ несырьевых благ. По сравнению с древесиной они (в определенных случаях) имеют большее значение. Однако их, как правило, трудно оценивать в деньгах, тогда как в отношении древесины это давно научились делать. Очевидно, именно поэтому в странах с товарно-денежными отношениями в самой базе экономики лесохозяйственного производства доминирует то, что связано с куплей-продажей древесины и выращиванием древостоев (в широком смысле данного слова) как будущих объектов купли-продажи.

Привычные слова «цена» и «стоимость» древесины в обыденной жизни часто рассматривают как синонимы. Однако их смысл не идентичен. В нашем случае первое используется тог-

да, когда речь идет о купле-продаже, второе – при исчислении затрат на производство нужной продукции.

В период до 1917 г. мысль о том, что в определенных условиях запасы древесины на корню имеют товарную ценность и могут быть при установленных государством ограничениях объектами купли-продажи, воспринималась лесоводами и лесопромышленниками как самоочевидная. Аналогичное отношение к накопленным запасам древесины на корню имело и имеет место и в других странах с рыночной экономикой.

В 1920-х годах в России такая ситуация была коренным образом изменена. Основанием для этого послужил тезис К. Маркса, согласно которому запасы древесины на корню (как и другие природные ресурсы) стоимости не имеют и не должны рассматриваться в качестве объектов купли-продажи, имеющих ту или иную товарную ценность. Тезис был воспринят в нашей стране как идеологическая аксиома, т. е. вне времени и пространства, что явилось одной из главных причин распространения хищнических рубок леса и разрушения лесного хозяйства как самостоятельной отрасли народного хозяйства.

О стоимости и цене природных ресурсов нет смысла говорить в части, касающейся того периода истории, когда потребности немногочисленного населения на разных материках планеты были минимальными. Прошедшие столетия изменили ситуацию. Сначала одних, а затем и других ресурсов стало не хватать на всех. Это вынудило вести их поиски, охранять (защищать), дозировать потребление, а также воспроизводить в широком смысле слова то, что можно воспроизвести, например древесину. Все это требовало и требует вложения финансовых средств, и их объем (подчеркну!) год от года не может не увеличиваться. Естественен вопрос, где взять деньги.

На такой архиважный вопрос в давнем и недавнем прошлом давались разные ответы. Разными получались и результаты. И только в одном случае лесное хозяйство имело надежный экономический фундамент. Он был именно тогда, когда работа лесоводов оценивалась не только в единицах натуральных показателей, но и в деньгах в виде полученного дохода и прибыли, часть которой вкладывалась в развитие лесного хозяйства.

В современной России, чтобы воссоздать вышеозначенную ситуацию в лесном хозяйстве (сделать его и самокупаемым, и прибыльным), потребуются не только время, но и дотирование из государственного бюджета. Такие дотации, очевидно, будут нужны в определенных случаях и впоследствии. Они могут иметь прямой или опосредованный характер (например, путем изменения сумм взимаемых налогов), но в любом случае должны быть по примеру других стран именно дотациями, а не чем-то другим, что могло бы перечеркнуть саму суть товарно-денежных отношений в сфере лесохозяйственного производства.

Как уже говорилось, получаемые большие доходы и прибыли в былых казенных лесничествах в основном формировались за счет средств от реализации отведенных в рубку древостоев при жестком регламентировании объемов, мест и способов рубок, а также обязанностей по возобновлению леса на вырубках. Чтобы иметь в данных условиях максимальный доход, лесничие руководствовались экономически обоснованными ценами древесины на корню. В принципе, эти цены не были чрезмерными, чтобы не отпугнуть покупателей и не вызвать в итоге уменьшения дохода. Вместе с тем цены не были заниженными, поскольку это тоже приводит к недополучению лесничествами (и государством) лесного дохода.

Сложность задачи по установлению обоснованных (т. е. оптимальных) цен леса на корню усугубляется тем, что в одно и то же время и даже в одной хозяйственной части лесничества покупатели готовы заплатить различающиеся в разы денежные

суммы за один и тот же объем древесины на корню в зависимости от ряда обстоятельств, многие из которых практически нельзя «взвесить», если не владеть информацией, касающейся конкретных таксационных выделов. Именно на базе такой информации можно устанавливать обоснованные и действительно глубоко дифференцированные цены леса на корню. К сожалению, ни в СССР, ни в Российской Федерации указанного не было и нет, как нет и самих рыночных (товарно-денежных) отношений в сфере купли-продажи древесины на корню. Это выражается прежде всего в том, что вместо рыночных цен (зависимых от спроса, предложения, качества и места предлагаемого товара) используют цены, установленные волевым путем, в административном порядке. В одних случаях их называют «лесные подати», в других – «рентные (арендные) платежи». И в обоих случаях такое «ценообразование» имеет как минимум три очень важных негативных следствия:

грубое усреднение размера платежей за товар, имеющий на рынке заведомо разную коммерческую ценность. Это генерирует вполне логичный интерес у заготовителей древесины к вывозу из леса только лучшего, что позволяет им получать при тех же расходах большую прибыль. В масштабе страны и ее крупных регионов вышесказанное не может не срабатывать как фактор, вызывающий долговременное ухудшение характеристик лесов; заведомое (и резкое!) уменьшение сумм лесного дохода, вызванное тем, что размеры платежей за наиболее ценные древостои оказываются неадекватными рыночной стоимости полученной древесины;

упрочение и увеличение объемов коррупционных ниш в сфере реализации древостоев в рубку по причине подмены открытых аукционов с варьирующими (рыночными) ценами тем, что имеет в своей базе заранее заданные (или оговоренные) величины платежей.

Для многих современников, воспитанных на марксистских догматах, определение обоснованных цен древесины на корню является задачей без корректного решения. В действительности это не так. В казенных лесах России решение названной задачи не было тайной за семью печатями. Более того, о том, как в конкретных случаях надо решать названную задачу, рассказывалось в действовавших тогда нормативных документах, например в Инструкции для оценки лесов (1872) и в Правилах для составления такс на лесные материалы, отпускаемые из казенных дач (утверждены 6 июля 1896 г. Министерством земледелия и государственных имуществ России). О сути того, как устанавливать такие цены, в § 1 вышеназванных Правил с исчерпывающей определенностью сказано: «Таксовая стоимость лесных материалов (в нашем случае это древесина на корню – *И. Ш.*) определяется рыночной ценою за вычетом из нее издержек на заготовку и доставку на рынок этих материалов, а также процентов на капитал, затрачиваемый в лесных операциях».

Чтобы иметь исходные данные для расчетов, в § 5 тех же Правил сказано, что не кто-нибудь, а сам Лесной департамент собирает сведения о ценах лесных материалов на главных лесоторговых рынках России, лесных торгах, а также на важнейших зарубежных рынках.

Далее в § 9 Правил приведена следующая формула для расчетов:

$$W = \frac{P}{1 + 0,0p} - r - t,$$

где W – таксовая (расчетная) цена; P – рыночная цена; r – издержки на заготовку; t – стоимость доставки на рынок; p – число процентов на затраченный капитал.

О сути такого методического подхода к определению цен древостоев на корню проф. А.Ф. Рудзкий, который был учителем и коллегой проф. М.М. Орлова, говорил, что для расчета корневых цен в качестве исходного основания надо принимать именно существующие на лесных рынках цены круглых сортов древесины. Вместе с тем в книге «Лесные беседы для русских лесовладельцев и лесничих» (1889) он отмечал, что это основание неустойчиво, что цены на рынках зависят от многих преобладающих обстоятельств. При всем том А.Ф. Рудзкий подчеркивал, что *других оснований для установления корневых цен мы не имеем и иметь не можем, что повторяемые разными авторами схоластические попытки определять корневые цены леса по первичным и дисконтированным затратам на ведение лесного хозяйства не имеют перспективы*. Названные попытки, замечу, продолжают вплоть до наших дней. Но, как и раньше, ни к чему позитивному они привести не могли и не могут по причине очевидной нелепости в виде сопоставления величин затрат и доходов, разделенных во времени многими десятками лет.

В первой четверти XX в. в России продолжали использовать методический подход к определению корневых цен древесины (см. Инструкцию для устройства... казенных лесов... по Лесному департаменту», § 24, 1914; Инструкцию для устройства... лесов РСФСР, § 31, 1926 и др.). Однако очень скоро в соответствии с возникшими идеологически установками уже само понятие «цена древесины на корню» было выведено из употребления.

После 1991 г. в связи со взятым курсом на восстановление в стране социально ориентированной рыночной (товарно-денежной) экономики вопросы организации продаж древостоев в рубку на основе использования обоснованных и глубоко дифференцированных корневых цен приобрели созидательную актуальность. О таком опыте организации экономических отношений между лесоводами (лесничими) и заготовителями древесины в СССР успели забыть. Это вынуждает в очередной раз обратиться к нашему прошлому, а именно к опыту казенных лесничеств Лесного департамента России.

Суть опыта такова. Понимая глубину негативных следствий применения заниженных и завышенных корневых цен, в те годы в России был найден реальный способ, позволяющий минимизировать величины ошибок как в одну, так и в другую сторону. Для этого процесс ценообразования разделили на два самостоятельных этапа. На первом определяли так называемые расчетные цены. Их находили так, как было рассказано выше. В втором этапе расчетные цены превращали в продажные. Делали это в процессе открытых лесных торгов (аукционов) обязательно с равными условиями для всех участников. На торгах расчетные цены выступали в роли стартовых, а продажные определялись как результат проведенных торгов.

Примечание. При отпуске деревьев в рубку местному населению (для личных нужд) лесные торги не проводили. В этом случае лесничества обычно использовали расчетные цены (так называемые таксы) или специальные льготные цены. В особых случаях остронуждающиеся в древесине местные жители получали ее бесплатно.

Указанная процедура определения продажных корневых цен при отпуске древостоев в рубку лесопромышленникам из казенных лесничеств, как и сами лесные торги, воспринимались как не имеющие приемлемой альтернативы. Обобщенным результатом такой практики было увеличение продажных корневых цен (по сравнению с расчетными) в среднем на 30 %. За всем сказанным, в свою очередь, стояли два важных обстоятельства: приближенные величины лесного дохода лесничества и государства (как собственности лесов) к максимально возможному в данных конкретных условиях ведения лесного хозяйства; усиление конкурентных отношений между предпринимателями, занятыми заготовкой древесины, и вытеснение из данной сферы тех, кто не умел или не мог эффективно организовать свою деятельность.

Сказанное, замечу, существовало в России не только до 1917 г., но и в годы НЭПа и даже в конце 1999 г. Принятые в 1993 г. Основы лесного законодательства Российской Федерации (ст. 28), а также в 1997 г. Лесной кодекс Российской Федерации (ст. 44) позволили лесхозам продавать потребителям отведенные в рубку древостои на аукционах в качестве своей товарной продукции.

Как было отмечено в постановлении коллегии Рослесхоза от 22 сентября 1999 г., уже одно это позволило резко и незамедлительно увеличить лесной доход лесхозов и отрасли в целом. Так, в том году по результатам проведенных аукционов на счета лесхозов поступило (млн руб.): в Карелии – 9,1, Ленинградской обл. – 14,5, Псковской – 6, Новгородской – 22,2, Владимирской – 8, Брянской – 9,4. В том же постановлении коллегия предложила органам управления лесным хозяйством в субъектах РФ:

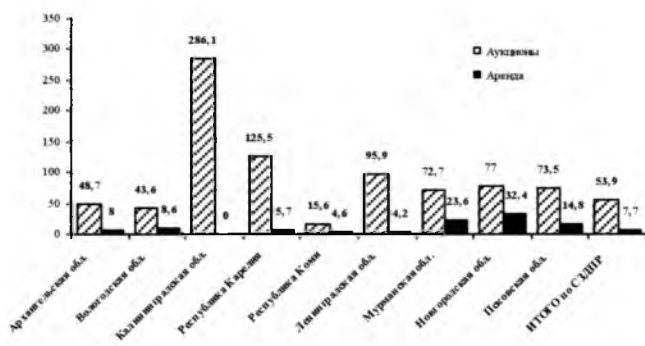
обеспечить внедрение рыночных отношений в организацию всех видов лесопользования;

принять меры, позволяющие увеличить величину лесного дохода с тем, чтобы часть его оставалась в лесхозах и использовалась в самих хозяйствах, а другая – поступала бы в местный и федеральный бюджеты;

обеспечить рост доли лесного дохода в источниках финансирования лесного хозяйства;

добиваться установления корневых цен древесины по объективным показателям.

Эти и другие пункты упомянутого постановления по сути открывали дорогу для проведения действенных экономических реформ в государственном лесном хозяйстве России, способных восстановить его историческую роль и значение как производителя множества лесных благ. В их числе не на последнем месте находился бы лесной доход страны, величина которого могла быть (так было в Лесном департаменте!) примерно равной по его валютному наполнению ценности золота, добываемого на всех российских приисках.



Фактические поступления денежных средств, руб., на счета лесхозов на 1 июля 2001 г. за 1 м² обезличенной древесины, проданной на аукционах, и с площадей, переданных в аренду (данные из доклада М.М. Кудряшова)

Сегодня с горечью приходится констатировать, что выше-названный прорыв в сфере экономических преобразований государственного лесного хозяйства не состоялся. И это произошло не вследствие землетрясений, цунами и иных независимых от людей причин.

Согласно ст. 77 принятого в 2006 г. действующего Лесного кодекса (далее – Кодекс) лесоведам разрешается продавать предпринимателям отведенные в рубку древесиной на открытых торгах (аукционах). Однако в других статьях Кодекса и принятых затем подзаконных актах к нему было прописано все возможное, чтобы надолго закрыть нашим государственным лесхозам и лесничеством дорогу к рыночной экономике и присущим ей более эффективным товарно-денежным отношениям.

В итоге получилось нечто, что можно определить как случай экономической шизофрении с типичным для этой болезни раздвоением сознания, суть которого такова.

В сфере рыночных (товарно-денежных) отношений оказались не лесхозы и лесничество (те, кто должен заниматься производством и сохранением лесных благ), а вся совокупность предпринимателей, чья деятельность связана с вырубкой древесины, переработкой древесины, а также с торговлей разными сортами древесины и изделиями из нее. Естественно, что их деятельность не может быть не направлена на максимизацию доходов и прибылей, в том числе и тогда, когда реализация названных стремлений находится в противоречии со стратегическими интересами страны и государственного лесного хозяйства.

Чтобы противостоять этим стремлениям (или хотя бы для того, чтобы умерить аппетиты лесопромышленников), государственные лесничества должны располагать аналогичным по силе экономическим оружием (рычагами), т. е. тем, что могла бы дать социально ориентированная рыночная экономика и присущие ей товарно-денежные отношения. Однако уже на пути к такой совершенно необходимой экономической реформе лесного хозяйства заинтересованные в противоположном (в том числе депутаты Федерального собрания и новые руководители Рослесхоза) создали юридические препоны, не менее прочные, чем бетонные стены. Их роль в нашем случае выполнила разрешенная законодателями сдача лесов заготовителям древесины в безвозвратную аренду, т. е. то, что не согласуется со здравым смыслом и с идеей развития в отрасли нормальных товарно-денежных отношений.

Практика сдачи лесов в разрушительную псевдоаренду была распространена в обжитых регионах со скоростью верхового пожара, о чем с гордостью как о достижении многократно говорил бывш. главный администратор лесов России нелесовод В. Рощупкин. Так же, как и лесные пожары, эта практика сразу нанесла и продолжает наносить (по сравнению с практикой реализации древесины в рубку на аукционах) колоссальный экономический ущерб стране и ее лесному хозяйству. О масштабах ущерба позволяют судить данные, приведенные на рисунке и относящиеся к событиям 10-летней давности. К сожалению, обновленными данными мы не располагаем. Однако и представленные цифры однозначно свидетельствуют о необходимости прекращения практики сдачи лесов в безвозвратную псевдоаренду. На деле происходит минимизация объемов и круга разрешенных случаев продажи отведенных в рубку лесов на открытых лесных торгах (аукционах), т. е. в рамках нормальных товарно-денежных отношений.

Обозначенную выше новую экономическую ситуацию в лесном хозяйстве России нельзя объяснить с позиции общепринятой логики. Данное обстоятельство дает надежду на то, что не в туманной перспективе, а в скором времени логика востор-

жествует. Для нас, лесоводов, это будет означать возвращение лесному хозяйству и его лесничим статуса активных производителей (по М.М. Орлову) и ответственных хранителей лесных благ, а не безликих участников их распределения на разных административных уровнях, а также появление в экономическом фундаменте лесного хозяйства общих с другими отраслями народного хозяйства принципов социально ориентированной рыночной (товарно-денежной) экономики. Вторая из задач представляется особенно трудной. Ее решение во многом зависит от того, кто и как будет определять цены древесины на корню.

Как было сказано, в нашем прошлом именно лесоводы предполагали должным методическим подходом и задавали те или иные стартовые корневые цены на лесных торгах (аукционах). С тех пор прошло много лет. Будет логично, если в самой методологии и в методиках определения величины корневых цен появится что-то новое. Но и при этом условии обязательно надо знать, как такую задачу умело решали предшественники.

В заключение следует сказать и о том, как в условиях задерживаемой нормальной экономики определять экономическую эффективность работы конкретных лесничеств, а также об определении и использовании показателя рентабельности лесохозяйственного производства при оценке профессионального мастерства лесничих и при обосновании содержания планов ведения лесного хозяйства.

Многие коллеги, очевидно, подумают, что это невозможно, и могут привести следующие аргументы:

посаженные деревья (или сохраненные в виде самосева и подроста) приобретают товарную ценность обычно в возрасте более 50–100 лет;

при таких сроках производства товара его производителю придется возвращать банку в несколько десятков раз большую сумму по сравнению с полученным кредитом;

при указанных сроках производства товарной продукции мы непременно окажемся в неведении относительно ее будущих цен на внутреннем и внешнем рынках.

С позиции формальной логики сказанное верно. Тем не менее это абсурдно уже потому, что аргументы привязаны всего лишь к выращиванию отдельных деревьев (или их групп). Со своей стороны подчеркну, что лесничий обязан заниматься не только отдельными объектами, но и многообразной хозяйственной деятельностью в своем лесничестве. Соответственно сопоставлять понесенные расходы и полученные доходы он должен в отношении не отдельных деревьев (или их групп), а всей площади вверенных ему лесов. Эти леса практически всегда широко варьируют по таксационным характеристикам.

Данное обстоятельство имеет принципиальное значение. Если успешным проведением определенных хозяйственных акций (например, осушение лесов, уход за молодняками и проч.) лесничий сумел увеличить прирост ценной древесины на конкретных участках, то названный дополнительный прирост обязан быть засчитан и в итоговую цифру прироста древесины во всем лесничестве. За всем этим нельзя не увидеть реальный и относительно быстрый результат в виде возможного увеличения расчетной лесосеки и соответственно лесного дохода лесничества от продажи заготовителям дополнительного объема древесины. Все это, как понятно, может и должно происходить в других выделах, а не там, где еще недавно рыли канавы или проводили уход за молодняками.

Приведенная принципиальная схема определения рентабельности лесохозяйственного производства – именно схема. Для использования в реальных условиях она должна обрабатываться многими деталями и ограничениями, в том числе призванными предупредить уже саму возможность нарушения принципа постоянства лесопользования, а также проведения хищнических рубок, результат которых – ослабление средообразующих функций леса, истощение и умаление товарной ценности лесовостоев.

Сделать такую работу нелегко. Однако сегодня уже нельзя погружаться в некую внеэкономическую среду или подменять эту созидательную работу псевдоэкономикой в виде множества нормативов и калькуляций затрат на выполнение в лесах за счет госбюджета отдельно взятых операций. Мы такое уже проходили и получали примерно то, о чем рассказывал Аркадий Райкин: план выполнен, деньги израсходованы, пуговицы, рукава и прочее пришиты, а костюм носить невозможно, потому что за конечный результат (в нашем случае – ожидаемые полноценные древостои) никто не отвечает.

Каким будет продолжение? Опять бег на месте? Или правило поймет, что лесное хозяйство России может (должно!) быть, как лес, автотрофным – не только самокупаемым, но и прибыльным? Однако понять мало. Надо еще организовать и построить правильное лесное хозяйство. Кто возьмет на себя такую ответственность?



УДК 630*6

ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ХОЗЯЙСТВА В КЕДРОВЫХ ЛЕСАХ СИБИРИ

**В. А. СОКОЛОВ, И. В. СЕМЕЧКИН, О. П. ВТЮРИНА,
Н. С. КУЗЬМИК, Н. В. СОКОЛОВА (Институт леса СО РАН)**

В 1990 г. утверждено разработанное Институтом леса и древесины СО АН СССР Руководство по организации и ведению хозяйства в кедровых лесах (кедр сибирский), которое в качестве действующего и в настоящее время норматива реализовывало целый ряд постановлений государственных органов власти бывш. СССР. Руководство явилось результатом попытки решения так называемой проблемы кедр, которая была вызвана недостатком знаний на тот период о лесообразовательных процессах в этой формации. Дело дошло даже до того, что в 1989 г. в стране запретили рубки главного пользования в кедровых лесах, что фактически означало прекращение ведения в них хозяйства [8].

Волевым решением были проигнорированы результаты исследований природы кедровых лесов Сибири, которыми предлагалось с учетом экономических условий и биологических закономерностей произрастания кедровых лесов рационально использовать комплекс древесных и недревесных ресурсов [1–4, 6, 10, 11].

Кедр сибирский (сосна кедровая сибирская, *Pinus sibirica* Du Tour) – исконно российская лесообразующая порода. Интерес к кедровым лесам всегда проявляется на фоне продовольственных и экономических трудностей в стране. Когда трудностей нет, о кедре, его комплексном использовании и воспроизводстве не вспоминают и относятся, как к обычной лесообразующей породе. Семена кедр – вкусный питательный продукт, хороший корм для многих обитателей леса. В урожайные и последующие годы численность многих ценных пушных животных возрастает, поэтому кедровники являются лучшими охотничьими угодьями в Сибири для соболя и белки.

Коренные кедровники или темнохвойно-кедровые леса – наиболее сложная и динамичная формация сибирской тайги. После пожаров и рубок кедр становится эдификатором и регулятором биогеоценотического процесса только к 160–200 годам, после выпадения лиственных и менее долговечных первых поколений его темнохвойных спутников. При дальнейшем беспожарном развитии древостоев через 450–600 лет он либо уступает место пихте, и тогда формируются разновозрастные пихтовые леса с небольшой примесью кедр, устойчиво существующие до следующего катастрофического явления, либо образует циклично-разновозрастные древостои, перестойный материнский полог которых сменяется в дальнейшем новыми поколениями кедр [7, 9, 10].

Бытует мнение, что кедровые леса Сибири хорошо изучены. Однако их изучение проведено быстрыми методами и приемами: методом временных пробных площадей и маршрутных исследований, составлением из статических данных динамических рядов, сглаживанием рядов без учета природных циклов и получением результатов в виде таблиц хода роста, доведенных до 260–280-летнего возраста древостоев. Быстрые методы не предохраняют от серьезных ошибок. Например, когда пробные площади в древостоях предельного возраста (для кедровника – 280–320 лет) используются для составления таблиц хода роста без поправки на редкую встречаемость высоковозрастных насаждений, что уравнивает их долю с долей других пробных площадей, представляющих более молодые насаждения. В итоге – неумышленное искажение динамики запаса насаждений. До последнего момента в таких таблицах хода роста наблюдается увеличение показателей, в том числе запаса и суммы площадей сечений, что необоснованно ведет к гиперболизации устойчивости и долголетия кедр.

Наши данные, основанные на материалах натуральных наблюдений, напротив, подтверждают ранее установленный факт: естественная спелость кедр наступает в 240–300 лет, причем тем скорее, чем реже кедровник, интенсивнее рост деревьев и выше производитель-

ность древостоя, а к возрасту 400–500 лет от кедровника с вероятностью 0,95 остаются единичные деревья дуплистого крупномера. Данные «переписи древесного населения» на постоянных пробных площадях позволяют учесть цикличность природных явлений, объективно оценить вероятность выживания деревьев и древостоев в реальных условиях, определить среднюю и предельную продолжительность жизни деревьев и т. д. Попытки оценить такого рода показатели древостоев ранее в лесоведении не предпринимались [7].

Запрет рубки кедр без анализа состояния участков кедровых лесов являлся популистским решением, не основанном на мнении многих специалистов лесного хозяйства, но учитывающим массовые выступления общественности в СМИ в защиту кедр от промышленной рубки, а также неспособность государственного управления противостоять массовой вырубке кедровых лесов в лесосырьевых базах предприятий лесной промышленности. При правильной организации лесного хозяйства в кедровых лесах запрет рубки кедр – это анахронизм, дилетантское решение.

В Руководстве была сделана попытка организации комплексного неистощительного использования, воспроизводства и охраны лесов кедр сибирского. Кедровые древостои были разделены на пять типов комплексного использования, представляющих собой хозяйственные подсекции со своим режимом лесовыращивания и обновления. Такой подход подразумевал эффективное воспроизводство и охрану кедровых лесов с выделением в группы участков кедровников по их качеству, состоянию, местоположению и возрасту. Многие полагают, что должно осуществляться прижизненное, многоцелевое, комплексное использование, воспроизводство и охрана каждого участка кедрового леса. Но это невозможно ни теоретически, ни практически. Только достаточно большая совокупность участков кедрового леса и других лесообразующих пород, неизбежно отличающихся по возрасту, составу, продуктивности и качеству древесины, семеношению, состоянию, доступности и т. п., дает возможность комплексного, многоцелевого, неистощительного использования, воспроизводства и охраны кедровых лесов как единого хозяйственного целого.

Трудность определения и анализа частных и комплексных оценок (скорость накопления и качество древесины, величина и качество семеношения, смолопродуктивность) заключается в ранговом распределении всех участков кедровых насаждения в объекте лесостроительства. Это достижимо лишь в результате камеральной отработки таксации и комплексной оценки кедровых лесов определенного класса бонитета, типа леса и лесорастительного или лесохозяйственного района. Специалист, таксируя кедровый участок в лесу, производит предварительную комплексную оценку, ссылаясь на субъективное представление о ранговой принадлежности участка по продуктивности древесины, ореха и смолы выделения. И только потом осуществляется окончательная комплексная оценка каждого насаждения, определяющая тип его хозяйственного использования. По мере накопления опыта комплексной оценки кедровых насаждений в процессе последующего лесостроительства станет возможным ориентировка на прежние комплексные оценки кедровых насаждений устраиваемого объекта.

В настоящее время кедровые леса России находятся в привилегированном положении. Из-за большого водоохранный-защитного, орехоплодного и охотничье-промыслового значения государство взяло их под охрану. Рубки главного пользования в них запрещены. Пользование древесиной осуществляется только в порядке ухода за лесом, санитарных и реконструктивных рубок. В этих условиях естественная спелость кедровников становится очень важным показателем, нормативом, с учетом которого принимаются решения о разделении кедровников на возрастные категории, определяется фонд реконструкции насаждений, санитарных рубок, противопожарных и лесозащитных мероприятий.

В лесном хозяйстве различают естественную спелость древостоев основных поколений лесообразователей, определяемую возрастом, в котором текущий прирост не компенсирует усилившийся естественный отпад деревьев и запас систематически снижается, и естественную спелость отдельных деревьев, когда проявляются объективные признаки старости: плоская и редкая крона, крупноплитчатая кора, наличие суховершинности и гнили.

В молодости кедр на ранних стадиях сукцессии растет под пологом лиственных, пихты и ели, угнетается ими. Выйдя в первый ярус после распада древостоев преобладающих пород, он интенсивно увеличивает крону, запас и плодоношение (140–180 лет), быстро спеет, достигает максимума запаса, затем поражается гнилями, начинает снижать запас и плодоношение (260–280 лет), древостой основного поколения разрушается (280–300 лет), после чего преобладающие переходят или к более молодому поколению кедр, или к древостою основной примеси.

Необходимо определить, что считать началом распада поколения и когда считать свершившимся фактом. Поскольку средняя точность лесоустроительных данных и таблиц хода роста составляет около 5 %, уменьшение запаса старовозрастных древостоев можно принимать как значимое, если оно более 5 %. Это и следует брать за критерий наступления возраста естественной спелости основного поколения кедр. Целесообразно считать распад поколения свершившимся, если ранее преобладавшее поколение уступило свою роль или более молодому поколению кедр (произошла смена поколений, снизился средний возраст насаждения), или древостою примеси (изменилась преобладающая порода).

Лесоводам Сибири и Урала, в лесничествах которых имеются кедровники 240 лет и старше, не надо тешить себя иллюзиями о большой долговечности кедр и вечной устойчивости леса, не ждать надвигающегося распада преобладающих сейчас поколений кедр, а заранее проводить необходимые мероприятия, чтобы потом не списывать свои промахи на стихийные силы природы – ветер, насекомых, пожар.

Системы ведения многоцелевого (комплексного) неистощительного экологически и экономически выверенного хозяйства в лесах кедр сибирского, предложенных в Руководстве, могут быть применены ко всем лесам любых пород. При таком подходе не требуется особо выделять кедр как лесообразующую породу и кедровые леса (с преобладанием или значительным участием кедр) от других лесообразующих пород (потенциальные ельники, пихтарники, сосняки и лиственничники). Нужен переход лесоуправления на новый уровень с применением участкового метода организации хозяйства в лесах. Возможно и комбинирование участкового метода с применяемым в настоящее время методом классов возраста.

Исследования динамики кедровых лесов Сибири с 1961 по 2008 г. (см. таблицу) и анализ социально-экономической ситуации после принятия в 2006 г. Лесного кодекса Российской Федерации показали необходимость существенной корректировки Руководства без изменения его положений по организации и ведению хозяйства на селекционно-генетической основе. Запрет рубок главного пользования в кедровых лесах, принятый Постановлением

Динамика площади кедровых лесов по Сибирскому федеральному округу, тыс. га

Субъект РФ	Год учета							
	1961	1966	1973	1983	1988	1998	2003	2008
Алтайский край	748,2	948,6	737,6	814,7	827,5	1079,0	39,0	38,9
Республика Алтай							1049,2	1080,1
Кемеровская обл.	196,0	183,8	187,2	267,4	280,8	273,7	194,2	184,3
Новосибирская обл.	40,6	41,5	41,1	40,2	42,3	42,6	41,9	44,4
Омская обл.	123,0	127,7	115,7	136,8	146,8	134,9	136,5	136,5
Томская обл.	2957,2	2290,1	3249,6	3477,9	3560,0	3567,8	3606,4	3610,1
Красноярский край	7911,1	10322,3	10504,6	10385,3	10261,4	10331,0	8055,5	9657,7
Республика Хакасия							852,3	842,0
Эвенкийский АО							1654,3	
Иркутская обл.	5330,9	5776,7	5946,7	7014,7	6898,8	6971,2	6877,2	6843,3
Усть-Ордынский Бурятский АО							12,1	12,2
Забайкальский край	650,1	735,8	865,2	846,3	956,3	988,7	979,6	976,8
Республика Бурятия	1518,7	1622,8	1698,2	1790,4	1847,6	1879,8	1469,0	1481,4
Республика Тыва	3248,0	3573,1	3614,1	3632,7	3513,7	3516,0	3458,2	3251,1
<i>Всего</i>	<i>22723,8</i>	<i>25622,4</i>	<i>26960,0</i>	<i>28406,4</i>	<i>28335,2</i>	<i>28784,7</i>	<i>28425,4</i>	<i>28158,8</i>

Примечание. Республика Хакасия и Эвенкийский АО ранее входили в состав Красноярского края, Усть-Ордынский Бурятский АО – в состав Иркутской обл.

Верховного Совета СССР от 27 ноября 1989 г., был стратегической ошибкой и привел к ухудшению состояния кедровых лесов.

Выборочная проверка динамики состояния кедровых лесов за 40-летний период в двух лесничествах (ранее лесхозы) Западного и Восточного Саяна с преобладанием в них кедровой формации показала увеличение запаса сухостоя в Верхне-Манском лесничестве Красноярского края в 2,4 раза, в Ермаковском лесничестве – в 1,3 раза. Зафиксировано также и увеличение захламленности.

Ошибочным было установление класса возраста в 40 лет и возраста рубки с 241 года, при котором к спелым насаждениям были отнесены кедровники в возрасте 241–320 лет. Между тем возраст естественной спелости кедровников Сибири наступает в 240–300 лет в зависимости от условий местопроизрастания. Отнесение к спелым распадающихся древостоев кедр, перешедших рубеж естественной спелости, и попытки реконструировать буреломно-валежно-сухостойный лес парадоксальны. Поэтому в учете лесного фонда практически нет перестойных насаждений кедр. Например, по состоянию на 1 января 2008 г. в Верхне-Манском лесничестве перестойные насаждения отсутствуют, а в Ермаковском их площадь составляет только 85 га. По данным некоторых авторов [5], в Западной и Восточной Сибири доля перестойных кедровников насчитывает всего 0,2 и 0,9 %.

Один из признаков старости деревьев и древостоев – поражение гнилями. В Западном Саяне к 200 годам ими поражены 20–25 % деревьев кедр, к 250 – 50–60, а к 300 – 80–90 %. На постоянных пробных площадях в кедровниках Западного Саяна, 7-кратный обмер которых проводился с 1960 г., распад основного поколения кедр зафиксирован с 250–260-летнего возраста [9].

При учете кедровников по 40-летним классам возраста выравнивается возрастная ряд, теряется представление о наличии колебаний в распределении древостоев по возрасту на территории устраиваемых объектов, нарушаются очередность и своевременность хозяйственных мероприятий, менее надежно выявляются возрастные поколения кедр, т. е. искусственно упрощается структура кедровников [7]. Необходим возврат к 20-летним классам возраста. Установление возраста рубки целесообразно после дополнительных лесоустроительных изысканий в конкретных лесничествах.

Руководство – лишь первый опыт организации и ведения лесного хозяйства на селекционно-генетической основе. Этот документ имеет недостатки, которые необходимо выявить и устранить. Кроме того, следует адаптировать его к новым условиям организации и ведения лесного хозяйства в России в связи с введением в действие в 2007 г. Лесного кодекса.

В первую очередь надо отменить запрет на проведение рубок в кедровых лесах. В объектах с преобладанием кедровых насаждений нужно перейти на участковый метод лесоустройства, в процессе которого относить лесные участки к кедровому хозяйству и устанавливать возрасты и обороты рубок с учетом лесорастительных и экономических условий.

Динамика основных таксационных показателей в модальных кедровниках указывает на возможность изъятия определенной части запаса в порядке выборочной рубки начиная с возраста 100–110 лет. По нашим расчетам, ведение хозяйства по составляющим породам в кедровниках позволяет повысить ежегодный размер пользования по кедровой хозсекции как минимум на 24 % [10, 11].

Список литературы

1. Воевода И.Н., Рузманов Я.С. Стратегия освоения кедровых лесов Сибири // Лесная промышленность. 1979. № 4. С. 17–18.
2. Воробьев В.Н. Биологические основы комплексного использования кедровых лесов. Новосибирск, 1983. 254 с.
3. Добровольский В.К. Кедровые леса СССР и их использование. М., 1964. 187 с.
4. Колесников Б.П., Смолоногов Е.П. Некоторые закономерности возрастной и восстановительной динамики кедровых лесов Зауральского Приобья / Проблемы кедр. Материалы научно-производственной конференции по комплексному использованию и воспроизводству кедровых лесов. Новосибирск, 1960. С. 21–31.
5. Креснов В.Г., Манович В.Н., Махонин А.С. О характеристике кедровых лесов Сибири // Лесное хозяйство. 2007. № 3. С. 35–38.
6. Поликарпов Н.П. Рубки и возобновление в кедровниках / Рубки и возобновление в лесах Восточной Сибири. Материалы межобластной конференции по обмену опытом. Красноярск, 1966. С. 45–82.
7. Поляков В.И. Черновые кедровники Западного Саяна: контроль и прогнозирование хода роста. Новосибирск, 2007. 181 с.
8. Седых В.Н. Проблема кедр. Существует ли она? / Базовые проблемы перехода к устойчивому управлению лесами России – учет лесов и организация лесного хозяйства. Материалы международного семинара. Красноярск, 2007. С. 55–57.
9. Семечкин И.В. Структура и динамика кедровников Сибири. Новосибирск, 2002. 253 с.
10. Соколов В.А. Организация хозяйства по составляющим породам в лесах Восточного Саяна // Лесное хозяйство. 1987. № 2. С. 54–56.
11. Соколов В.А. Основы управления лесами Сибири. Красноярск, 1997. 308 с.

ФРАГМЕНТАЦИЯ ГОРНЫХ ЛЕСОВ ПРИ РАЗМЕЩЕНИИ ОБЪЕКТОВ ОЛИМПИАДЫ-2014

В.М. ИВОНИН, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, М.Д. ПИНЬКОВСКИЙ, А.В. ЕГОШИН, кандидаты сельскохозяйственных наук (ФГУ «НИИгорлесэкол»)

Сельскохозяйственное производство приводит к фрагментации лесов – нарушению пространственной целостности и возникновению изоляции, усилению краевого эффекта и другим негативным явлениям [8]. В районе размещения объектов горного кластера Олимпиады-2014 (Краснополянское участковое лесничество Сочинского национального парка) фрагментация (трансформация) лесов происходит в результате их расчленения трассами лыжных спусков и подъемников, путями транспорта и другими линейными образованиями с изоляцией и возникновением краевого (опушечного) эффекта. Опушки являются экотонными зонами постепенного перехода от естественных лесных экосистем к открытым пространствам, занятым сообществами сеяных многолетних трав, аборигенной травянистой растительностью и всходами древесных видов. Результаты исследований почвозащитной способности опушечных лесов в местах размещения олимпийских объектов горного кластера представлены в публикации [3].

Однако последствия фрагментации и снижения экологической устойчивости горных лесов в районе размещения олимпийских объектов более значительны. Проведение таких исследований будет способствовать обоснованию хозяйственных мероприятий по сохранению и восстановлению природной среды в местах размещения не только олимпийских, но и других туристских объектов, а также совершенствованию теории фрагментации горных лесов при снижении их экологической устойчивости. Родоначальником концепции экологической устойчивости лесов является Г.Ф. Морозов [5].

Исследования в соответствии с проектом 10-Н4-01с-л тематического плана НИР ФГУ «НИИгорлесэкол» проведены в 2010 г. на территории горно-туристского центра ОАО «Газпром» (хребет «Псехако»), спортивно-туристского комплекса «Горная Карусель» и горно-климатического курорта «Альпика-Сервис» (хребет «Аибга») в лесах Краснополянского участкового лесничества Сочинского национального парка. При рекогносцировочном обследовании фрагментов лесов подобраны ключевые участки с последующим определением их точных географических координат (при помощи GPS). Время от начала формирования лесных опушек (фрагментации) изменялось от 2 до 20 лет и более (табл. 1).

На каждом ключевом участке закладывалась пара пробных площадей: одна – в опушечной (граничной) зоне, другая (контрольная) – в глубине лесного фрагмента. Ширина пробных площадей определялась шириной лесной граничной зоны (опушки), достигающей 25-30 м [1]. Длина площадок (50-100 м) соответствовала геоморфологическим условиям открытой трассы, изменяющимся при пересечении ее с ложбинами, мелкими оврагами, ямами от вывалов деревьев и другими формами микрорельефа. Между собой каждая пара (опушечная и контрольная) пробных площадей разделялась буферной зоной шириной до 10 м.

Основные требования, предъявляемые к закладке пробных площадей, – одинаковые размеры и ориентация по направлению лыжной или иной трассы, цель закладки – определение разницы в показателях средних деревьев и других характеристик лесной экосистемы.

При перечете деревьев определены категории их состояния [6] и рассчитан средневзвешенный индекс этого состояния (Ис). При Ис ≤ 1,5 элемент леса является здоровым, при Ис = 1,6-2,5 – ослабленным, при Ис = 2,6-3,5 – сильно ослабленным, при Ис = 3,6-4,5 – усыхающим.

Объемы стволов средних деревьев определяли по соответствующим диаметрам, высотам и видовым числам, рассчитанным с использованием данных [7] для различных лесообразующих пород Северного Кавказа

$$\text{бук} \quad f = 0,561/d_{1,3}^{0,064} \quad \text{при } r^2 = 0,993; \quad (1)$$

$$\text{дуб} \quad f = 0,664/d_{1,3}^{0,099} \quad \text{при } r^2 = 0,931; \quad (2)$$

$$\text{граб} \quad f = 0,431/d_{1,3}^{0,009} \quad \text{при } r^2 = 0,982; \quad (3)$$

$$\text{пихта} \quad f = 0,651/d_{1,3}^{0,079} \quad \text{при } r^2 = 0,993; \quad (4)$$

$$\text{сосна} \quad f = 0,637/d_{1,3}^{0,100} \quad \text{при } r^2 = 0,932, \quad (5)$$

где f – видовое число древесного ствола; $d_{1,3}$ – диаметр ствола на высоте 1,3 м, см.

Состав древостоя на пробной площади определен по соотношению запасов пород с долей участка 1 %.

Все результаты перечета обработаны в MS Office Excel.

Сухостой учтен аналогично растущим деревьям, а захламенность – по длине упавших стволов и их срединному диаметру.

Естественное возобновление леса и биологическое разнообразие (индексы разнообразия и выравненности Симпсона) живого напочвенного покрова определены на трех прямоугольных учетных площадках (5 × 5 м), последовательно расположенных по диагонали, соединяющей противоположные углы пробной площади. Общая учетная площадь на пробе равна 75 м².

Таблица 1

Характеристика ключевых участков				
№ участка, туристский объект	Координаты пикетного столба	Высота над ур. моря, м	Экспозиция и крутизна склона пробной площади	Продолжительность существования опушки, лет
1, «Альпика-Сервис»	43°39'14.89589"N 40°17'26.68433"E	1186	СЭ, 13-18°	> 20
3, «Газпром»	43°41'57.82402"N 40°18'29.96831"E	1335	ЗЭ, 12-16°	5
5, «Горная карусель»	43°39'56.06754"N 40°15'9.13969"E	1093	СВЭ, 13-18°	2

Таблица 2

Основные характеристики насаждений лесных фрагментов							
Состав	Возраст, лет	H _{ср} , м	D _{ср} , см	Густота деревьев, шт/га		Запас, м ³ /га	
				растущих	сухих	сырой древесины	сухостоя
Проба 1.1 (опушка)							
12 Бк	60	18	13	330	10	42,7	9,8
88 Бк	180	37	47	110	60	316,4	117,0
ед. Клб	-	-	-	-	-	-	-
Проба 1.2 (контроль)							
8 Бк	60	26	25	110	-	64,7	-
92 Бк	180	39	51	150	-	554,2	-
ед. Бк	220	-	-	-	-	-	-
Проба 3.1 (опушка)							
1 Бк	40	14	16	27	7	3,5	0,4
65 Бк	190	29	61	73	-	290,5	-
4 Пк	-	13	17	113	-	19,4	-
30 Пк	-	26	49	53	-	136,4	-
ед. Клб	-	-	-	-	-	-	-
Проба 3.2 (контроль)							
3 Бк	40	15	17	73	20	13,4	2,1
50 Бк	190	30	64	53	-	220,2	-
7 Пк	-	15	20	113	53	30,3	4,2
40 Пк	-	25	47	73	-	175,9	-
ед. Чш	-	-	-	-	-	-	-
Проба 5.1 (опушка)							
12 Бк	40	23	16	173	20	44,1	7,1
64 Бк	170	34	39	120	-	229,0	-
6 Чш	-	30	31	20	53	20,3	51,0
18 Клб	-	34	40	33	7	63,7	3,0
ед. Лп	-	-	-	-	-	-	-
Проба 5.2 (контроль)							
16 Бк	40	24	18	280	60	88,6	10,2
82 Бк	170	37	48	147	-	468,4	-
2 Клб	-	28	25	13	-	11,3	-
ед. Чш	-	-	-	-	-	-	-

Сплошной переčet подростa с распределением по породам проведен с учетом категорий крупности по высоте (мелкий – высота до 0,5 м, средний – от 0,6 до 1,5 м, крупный – более 1,5 м). Возраст установлен по числу годичных слоев на срезе у корневых шеек типичных растений. Количество подростa (К, шт/га), приведенного к крупной категории, рассчитано так: $K = 133,3n$, где n – суммарное число подростa на трех учетных площадках пробной площади. Состав находили по процентному соотношению числа подростa на 1 га по породам.

Образцы лесной подстилки отобраны на трех площадках 1 м² каждая по линии, соединяющей противоположные углы пробной площади, затем доведены до воздушного сухого состояния и взвешены с отдельным выделением фракции сучьев.

Таксационная характеристика насаждений на пробных площадках трех ключевых участков приведена в табл. 2.

На пробе 1.1 разновозрастное насаждение представлено двумя поколениями бука – 60 и 180 лет. На контрольном участке (проба 1.2) в составе аналогичного насаждения единично присутствует бук в возрасте 220 лет. В первом возрастном поколении (60 лет) на пробе 1.1 (опушка) средняя высота и диаметр бука существенно меньше, чем на пробе 1.2 (контроль), но густота древостоя значительно больше.

На пробе 1.2 густота древостоя основного поколения (180 лет) больше, чем на пробе 1.1. Это объясняется тем, что при разрубке лыжной трассы (более 20 лет назад) проявился негативный краевой эффект фрагментации: поломка или повреждение стволов части деревьев с их постепенным усыханием, а также вывал отдельных деревьев при буреломах. В результате техногенного осветления буковый подрост насаждений активизировался, сформировал к настоящему времени поколение молодняков (60 лет). На контрольном варианте высокая полнота оставалась стабильной в течение последних 20 лет, что снижало темпы роста и развития букового подростa.

В итоге общий запас древесины опушечного насаждения составил 485,9 м³/га (в том числе 126,8 м³/га сухостоя). На контроле общий запас сырой древесины – 618,9 м³/га (сухостой отсутствовал).

Аналогичная ситуация сложилась на ключевом участке 5 с той разницей, что сухостой на пробе 5.1 сформировался за счет черешни (вишни птичьей), превысившей предельный возраст.

На ключевом участке 3 в буково-пихтовом насаждении объем сухостоя молодого поколения бука и пихты на площадке 3.2 был больше, чем на площадке 3.1, что определялось густотой основного поколения. В результате запасы сырой древесины на пробах 3.1 и 3.2 примерно одинаковы, причем в структуре запаса опушечного насаждения преобладал бук, контрольного – пихта.

Анализ средневзвешенных индексов состояния деревьев бука на пробных площадках ключевых участков показал, что на ключевом участке 1 в опушечном насаждении (проба 1.1) молодое поколение ослаблено, а основное – сильно ослаблено. На контроле (проба 1.2) деревья обоих поколений здоровы ($Ic \leq 1,5$). На ключевом участке 3 в опушечном насаждении (проба 3.1) буковое поколение молодняков сильно ослаблено ($Ic = 2,6$), основной же древостой здоров ($Ic = 1,45$). Деревья пихты имеют индексы состояния в пределах 1,82–1,88, что характеризует их как ослабленные. На контроле (проба 3.2) молодое поколение бука и пихты сильно ослаблено (2,71–3,12), основное поколение бука здорово (1,0), а пихты ослаблено (2,0).

На ключевом участке 5 насаждения представлены букняками с участием черешни (вишни птичьей) и клена белого (ложноплатанового). По опушке (площадка 5.1) молодое поколение бука характеризовалось как ослабленное (2,0), основное – здоровое (1,33). При этом деревья клена сильно ослаблены (2,67), деревья черешни усохшие (4,91). На контрольной площадке 5.2 соответствующие поколения бука имели индексы 2,31 (ослабленные) и 1,23 (здоровые). Деревья клена ослаблены (2,0), черешня на пробе отсутствовала.

Таким образом, краевой (опушечный) эффект буковых и буково-пихтовых насаждений проявляется в ослаблении деревьев, а также в повышении объемов сухостоя и захламенности (рис. 1). По сравнению с контрольными у опушечных насаждений выше объемы сухостоя и захламенности.

Следует отметить, что увеличение средневзвешенных индексов состояния деревьев на пробах соответствовало возрастанию объемов сухостоя и захламенности.

На ключевом участке 1 в опушечном насаждении (проба 1.1) мелкого и среднего подростa бука больше, а крупного меньше, чем на контроле. Это объясняется повреждением подростa опушечной зоны в результате краевого техногенного (при разрубке лыжной трассы) воздействия. При этом улучшилась освещенность поверхности почвы под лесным пологом, что способствовало в последующие 4–5 лет увеличению количества мелкого и среднего подростa.

На ключевом участке 3 характер возобновления бука аналогичен участку 1. Мелкий и средний подрост пихты также соответствовал отмеченной закономерности. Однако крупный подрост пихты на этом ключевом участке практически отсутствовал, что объясняется соответствующими экологическими условиями.

На опушечной (граничной) пробе участка 5 подрост бука накапливался в большем количестве, чем на контроле, что объясняется лучшей освещенностью.

Лесная подстилка – важнейший ярус лесной экосистемы. Более значительная масса подстилки одной группы типов лесов и одинакового возрастного периода свидетельствует о высокой экологической устойчивости насаждения.

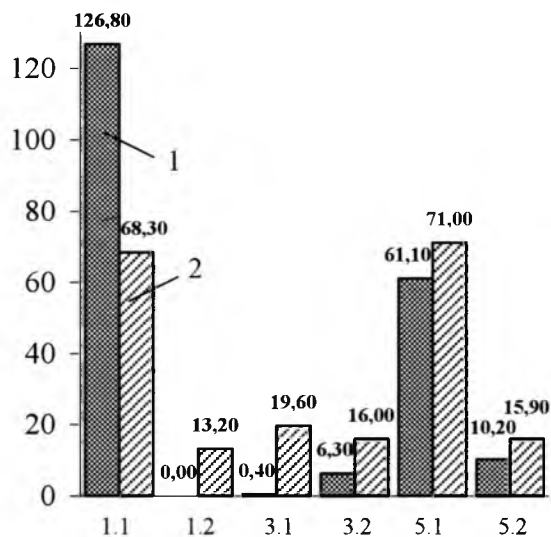


Рис. 1. Объемы сухостоя (1) и захламенности (2) на пробных площадках, м³/га

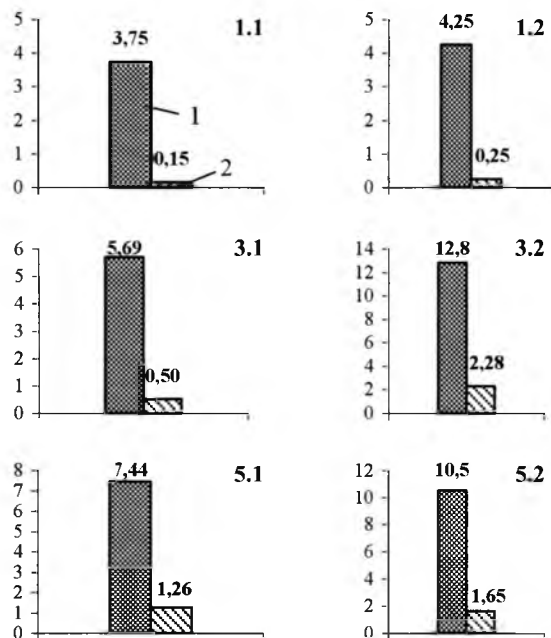


Рис. 2. Воздушно-сухая масса лесной подстилки на пробных площадках, т/га: 1 – общая масса, 2 – масса сучьев

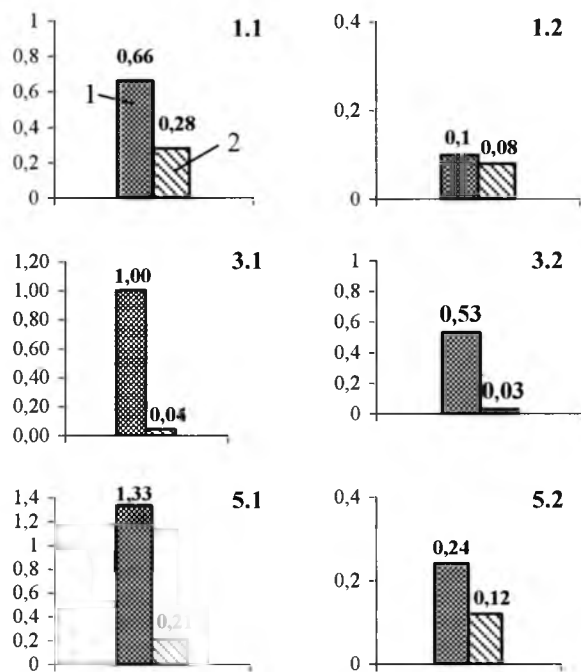


Рис. 3. Воздушно-сухая масса живого напочвенного покрова на пробных площадях, т/га:
1 – общая масса; 2 – масса ежевики кавказской

На контрольных площадках всех ключевых участков (рис. 2) воздушно-сухая масса лесной подстилки, в том числе сучьев, больше, чем на опушечных.

Воздушно-сухая масса живого напочвенного покрова на пробных площадях приведена на рис. 3. В общей массе живого напочвенного покрова выделена масса ежевики кавказской как индикатора освещенности. Воздушно-сухая масса живого напочвенного покрова, в том числе ежевики, больше в опушечных насаждениях, чем в контрольных. Это подтверждает ранее сделанный вывод о лучшей освещенности поверхности почвы в опушечных насаждениях. Следует отметить, что наименьшая масса ежевики зафиксирована в затененном буково-пихтовом насаждении.

Основной характеристикой устойчивости экосистем является видовое разнообразие живого напочвенного покрова. Его можно характеризовать индексами разнообразия и выравненности Симпсона. Индекс выравненности показывает равномерность распределения особей среди видов: чем ближе индекс выравненности к единице, тем равномернее распределение [2].

На опушке, сформированной более 20 лет назад (площадка 1.1), видовое разнообразие невысоко (3,11) и представлено на момент обследования кочедыжником женским, ежевикой кавказской, плющом колхидским, всходами клена полевого и некоторыми луговыми видами. Доминирование кочедыжника и ежевики свидетельствует о длительном воздействии открытого пространства трассы на лесную опушечную зону (см. табл. 1). На контрольной площадке 1.2 индекс разнообразия выше (3,53) за счет добавления падуба колхидского и других реликтов. При этом индекс относительной выравненности на контроле – 0,71, на опушке – 0,52, что свидетельствует о сохраняющемся видовом разнообразии данного типа леса.

На опушке, образованной при строительстве трассы 5 лет назад (площадка 3.1) индекс разнообразия (4,08) определяют следующие виды: кочедыжник женский, ежевика кавказская, герань Роберта, трахестемон восточный, осока кавказская, плющ колхидский, падуб колхидский, черника кавказская, чистец абхазский, купена восточная. На контрольной площадке (3.2) видовое богатство аналогично (4,03), но отсутствуют трахестемон и осока, а на возвышенных местах появляется рододендрон желтый. При этом индексы выравненности на контроле (0,67) выше, чем на опушке (0,37).

При одинаковой выравненности (0,44) на площадках 5.1 и 5.2 индексы видового разнообразия возрастают с увеличением видового богатства. Поэтому на контроле индекс видового разнообразия равен 3,06, а на опушке – 3,94. Незначительное

увеличение видового разнообразия на опушке произошло за счет кочедыжника, ежевики и плюща в результате относительно недавнего (2 года назад) образования опушки после строительства трассы.

Проведенные исследования позволяют определить комплекс хозяйственных мероприятий по обустройству опушечных (граничных) лесов в районе размещения олимпийских объектов горного кластера.

По границам лесных фрагментов необходимо формировать опушечные зоны шириной от 20 до 30 м, соответствующей высоте первого яруса насаждения. Структура такой опушечной зоны должна включать разделительную полосу кустарников (например, из рододендрона желтого) для предупреждения проникновения луговых и инвазийных видов с открытых пространств под лесной полог, а также участок древостоя, сформированного после уборки сухих, сломанных, поврежденных, вываленных (при буреломе) деревьев, захламления, поврежденного подроста и подлеска с разнообразными экологическими нишами для особо охраняемых видов растений, пересаживаемых с территории олимпийского строительства.

По данным НИИгорлесэкола, только на территории туристских олимпийских объектов «Горная карусель» и «Газпром» зафиксирована 13 031 устойчивая к пересадке особь таких видов, как безвременник великолепный и теневой, волчник Альбова, вороновия прекрасная, горянка колхидская, гроздовник ромашколистный, гудайера ползучая, зимовник кавказский, иглица колхидская, кандык кавказский, кирказон грузинский, костенец зеленый и черный, красавка кавказская, лилия Кессельринга, любка зеленоцветная, мышиный гиацинт голубой, надбордник безлистный, пальчатокоренник Дюрвиля, пион кавказский, подснежник Воронова, поллопесник зеленый, пыльцеголовник длиннолистный, красный и крупноцветковый, тайник овальный, траунштейнера сферическая, цикламен коцкий, шафран долинный, ятрышник бледный и мужской.

Растения, которые невозможно пересадить, компенсируют аналогами, выращенными в питомнике и высаженными в соответствующие ниши опушечных зон лесных фрагментов.

При пересадке учитывают биологические особенности видов, схожесть условий новых местообитаний со старым, лимитирующие факторы и возможности опушечных сообществ.

Агротехника работ включает выкапывание растений с комом земли, пересаживание, полив, мульчирование и удобрение почвы, подвязку высоких растений к колям. Эти работы проводят в соответствии с методологией реабилитации переселяемых растений, утвержденной распоряжением МПР России от 28 апреля 2010 г. № 10-п [4].

Формирование опушечных зон, мониторинг, охрану пересаженных растений проводят в течение нескольких лет.

По итогам исследований можно сделать следующие выводы: в результате строительства олимпийских объектов горного кластера произошла фрагментация лесов при их расчленении и формировании экотонных (опушечных) зон постепенного перехода от естественных лесных экосистем к открытым пространствам, занятым сообществами семян многолетних трав с участием абoriginной травянистой растительности и всходов древесных видов;

после фрагментации устойчивость опушечных лесных экосистем снижается из-за резких изменений факторов среды, повлечших трансформацию структур насаждений, ослабление деревьев, увеличение объемов сухостоя и захламленности; накопление подроста (особенно мелкого и среднего), снижение воздушно-сухой массы лесной подстилки, увеличение воздушно-сухой массы живого напочвенного покрова за счет светолюбивых видов с уменьшением их видового разнообразия;

устойчивость этих экосистем повышают созданием разделительной полосы кустарников (для предупреждения проникновения луговых и инвазийных видов с открытых пространств под лесной полог), формированием древостоя (уборка сухих, сломанных, поврежденных и вываленных деревьев, захламления, а также поврежденного подроста и подлеска). При этом подбирают экологические ниши для особо охраняемых видов растений, пересаживаемых с территории олимпийского строительства или из питомника;

при пересаживании учитывают биологические особенности видов, схожесть условий новых и старых местообитаний, лимитирующие факторы и возможности опушечных сообществ.

1. Гусев Н.Н. Справочник лесоустроителя. М., 2004. 328 с.
2. Ивонин В.М., Пеньковский Н.Д. Национальные парки. Ростов-на-Дону, 2006. 184 с.
3. Ивонин В.М., Пеньковский Н.Д., Степаницкий В.Б. Почвозащитная роль горных лесов в районах строительства олимпийских объектов // Лесное хозяйство. 2009. № 6. С. 22-25.
4. Методология реабилитации переселяемых растений, животных, подвергшихся опасности непосредственного негативного воздействия в горной и равнинной части территории проведения XXII Олимпийских

зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр 2014 года в г. Сочи. М., 2010. 63 с.

5. Морозов Г.Ф. Учение о лесе. 6-е изд. М.-Л., 1931. 438 с.
6. Санитарные правила в лесах Российской Федерации // Сб. нормативно-правовых актов в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов. М., 2003. 640 с.
7. Справочник лесотаксационных нормативов для Северного Кавказа / Под ред. И.П. Ковалева, Г.К. Солнцева, Б.П. Шевцова. М., 1995. 152 с.
8. Belanger L., Grenier M. Agriculture intensification and forests fragmentation in the St. Lawrence valley, Quebec, Canada // Landscape Ecology. 2002. Vol. 17. P. 495-507.

УДК 630*232

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕСОВ ВЕРХНЕЧОНСКОГО НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ¹

А.П. СИЗЫХ (Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН)

Исследования растительности в бассейне верхнего течения р. Чоны (приток р. Лены) проводились в рамках работ по инженерно-экологическим изысканиям на территории Верхнечонского нефтегазоконденсатного месторождения Иркутской обл. (далее – месторождение). Цель проведенных работ – выявление и оценка современного состояния, нарушенности и прогноз развития растительности, в частности лесов, в границах месторождения.

По характеру хозяйственного использования территория исследований отнесена к категории лесных земель резервного пользования. По эколого-фитоценотической характеристике растительности [7] на территории месторождения развиты северо-таежные с фрагментами среднетаежных лиственничные и елово-лиственничные ерниково-моховые и кустарничково-моховые леса. При зонировании природной среды [5] леса месторождения отнесены к таежной зоне среднесибирской подзоне средней тайги с доминированием лиственничных, елово-лиственничных кустарничково-мелкотравно-зеленомошных лесов в сочетании с болотами по низинам. По геоботаническому районированию Иркутской обл. [1] растительность территории исследований относится к Среднесибирской таежной области Нижнетунгусской среднетаежной провинции Непско-Пеледуйскому среднетаежному округу сосново-лиственничных лесов. Согласно карте растительности юга Восточной Сибири [8, 9] на территории месторождения развиты среднетаежные сосновые и лиственничные с примесью сосны сибирской, ели и пихты бруснично-мелкотравно-зеленомошные и кустарничково-зеленомошные леса, относящиеся к Южносибирским формациям Урало-Сибирской фратрии формаций таежной (бореальной) растительности.

Лесохозяйственная характеристика территории (равно, как и всего Катангского р-на Иркутской обл.) до последнего времени осуществлялась на основе аэровизуальной индикации пространственной структуры лесов [2–4]. Проведенные в 2006 г. лесотаксационные изыскания на территории Катангского лесхоза (Преображенское лесничество) [6], включая месторождение, выявили общую пространственную структуру лесов. Согласно лесотаксационной карте (М 1: 50000) на территории месторождения преобладают леса с доминированием лиственницы средневозрастной и приспевающей групп возраста. Обширные площади занимают мелколиственные березово-осиновые леса восстановительного ряда на гарях разных лет. Широко представлены редколесья и заболоченные редины из лиственницы и ели. Леса района исследований отнесены к территории традиционного природопользования и представлены лесами второй – третьей групп и незначительно первой.

Приведем современные особенности лесов района исследований.

Светлохвойные леса. В них доминируют светлохвойные породы деревьев (лиственница, сосна), занимаемая 95 % покрытой лесом площади месторождения. Такие леса формируются по склонам разной экспозиции, на водоразделах в верховьях притоков рр. Чона, Молчалун, Нельтошка, Сев. Бирая, Марик-

та, составляя фон лесной растительности. Основу образуют лиственничные, сосново-лиственничные кустарничковые бруснично-зеленомошные (ритидадельфус трехрядный, дикранум многоокожковый, плеврочиум Шребера, гилокомиум блестящий, аулокомниум болотный) и зеленомошно-кустарничковые леса. Повсеместно представлен можжевельник обыкновенный, который больше характерен для полидоминантной светло- и темнохвойной тайги. Во втором ярусе присутствуют сосна сибирская, ель и редко пихта сибирская. Повсеместно доминирующие позиции в подросте этих лесов занимают ель, сосна сибирская, особенно на склонах и по понижениям с весьма редким подростом лиственницы. Последнее характерно для центральной и южной частей территории месторождения. Для мест с повышенным увлажнением, по понижениям, седловинам водоразделов и в верховьях водотоков на доминирующие позиции в напочвенном покрове выходят мхи, на более сухих – кустарнички. Напочвенный покров вышеуказанных лесов образуют линия северная, хвощ лесной, грушанка, седмичник европейский, а подлесок в зависимости от условий экотопов – душекия кустарниковая, рябина сибирская, шиповник. В местах с избыточным увлажнением формируются лиственничники кустарничковые с явными признаками заболачивания. Такие леса характерны для распадков и понижений вдоль водотоков.

Лиственнично-сосновые, сосновые зеленомошно-кустарничковые леса формируются на склонах и на выположенных водоразделах. Второй ярус этих лесов образуют лиственница и сосна сибирская. В подросте существенные позиции наравне с сосной как с лесообразующей породой занимает ель, часто присутствует сосна сибирская, особенно в южной части месторождения.

В монодоминантных сосновых лесах, занимающих весьма незначительные территории (около 1 % площади) и развивающихся на крутых склонах юго-западных экспозиций и вершинах водоразделов, в подросте отмечена активизация темнохвойных пород – сосны сибирской и ели. Напочвенный покров составляют брусника, мхи, кошачья лапка, осока большехвостая, чина низкая. В подлеске часто присутствуют спирея средняя и шиповник. На выходах карбонатных пород в напочвенном покрове сосняков произрастают толокнянка, овсяница овечья и астра альпийская. Такие леса занимают до нескольких сотен квадратных метров.

Лиственничные редколесья и редины с участием ели, заболоченные и закустаренные леса характерны для прирусловых участков, долин вдоль водотоков, переходящих в низкие надпойменные речные террасы, и для окружения озер и стариц. Кроны значительной части древостоя лиственницы и ели повреждены эпифитными лишайниками. В редком подросте преимущественно представлена ель, часто в виде куртин среди кустарников.

Темно- и светлохвойные леса. Эти голубично-зеленомошные леса развиты в основном в верховьях водотоков, притоков рек и занимают небольшие площади среди лиственничных лесов шлейфов склонов, переходящих в надпойменные речные террасы, очень редко днища распадков. Такие леса распространены не более чем на 2 % всей покрытой лесом площади месторождения. В составе второго яруса доминирует ель с участием сосны сибирской. Подрост состоит из ели, редко присутствуют сосна сибирская и лиственница. Подлесок составляют береза, душекия, можжевельник обыкновенный, спирея иволистная, ива розмаринолистная.

¹ Работа проведена при финансовой поддержке РФФИ (проект 09-04-00752-а).

Темнохвойные леса. Еловые с участием лиственницы кустарничково-зеленомошные с голубикой, с участием высокотравяной и брусники леса образуют приречные сообщества по берегам р. Чоны, редко небольшими группировками в низовьях ее притоков. Они представляют собой узкие полосы вдоль водотоков. В подросте встречается ель и сосна сибирская, среди кустарников – спирея иволистная, смородина черная, рябина сибирская.

Мелколиственные леса. Березовые с осиной кустарничково-зеленомошные развиты по седловинам водоразделов в южной части месторождения и занимают весьма незначительную (менее 1%) площадь. Особенностью их структуры является доминирование лиственницы, сосны сибирской и участие ели в подросте. Производные леса (состоят из мелколиственных пород – береза, осина, в подлеске – ольха, в напочвенном покрове – багульник и брусника) формируются на гарях и занимают до 30% территории месторождения. Под пологом производных березняков формируется подрост из хвойных пород – лиственницы, сосны сибирской, ели. Лиственнично-березовые молодняки представлены достаточно широко, а сосново-березовые характерны только для более сухих мест (склоны юго-западных экспозиций и вершины водоразделов).

Болотные комплексы. В верховьях рек, в пределах речных долин повсеместно на территории месторождения распространены заболоченные ерники (береза кустарничковая и карликовая) с единичными экземплярами лиственницы и ели в комплексе с марями различного генезиса – луговыми, осоковыми и мохово-сфагновыми. Для прибрежных участков речных долин, заболоченных берегов озер и старичных понижений характерны осоковые болота с участием березы и ивы. Растительные группировки долин малых рек и их притоков – это травяно-моховые с участием кустарников (береза кустарничковая и карликовая, ива) сообщества с присутствием лиственницы и ели.

Растительные группировки вокруг действующих буровых, окрестности промышленных площадок, складов и поселков представлены видами растений антропогенного ряда, такими как чина луговая, польны обыкновенная, хохлатка недотрога, ячмень остистый, клевер полевой, лапчатка гусиная, хвощ полевой с присутствием всходов лиственницы до 3 лет.

Общая характеристика структурно-динамической и пространственной организации лесов месторождения выглядит так: повсеместное доминирование лиственницы во всех типах лесов территории (90% покрытой лесом площади);

леса с доминированием сосны, а также светлохвойные, где сосна является содоминантом, занимающие небольшие участки территории, главным образом склоны юго-западных экспозиций и вершины выположенных водоразделов (до 8% покрытой лесом площади), что характерно для южной части;

темнохвойные породы деревьев (сосна сибирская, ель) и очень редко пихта сибирская, присутствующие во втором ярусе лиственничных и сосново-лиственничных кустарничково-зеленомошных лесов повсеместно;

доминирование ели и сосны сибирской в подросте лиственничных лесов повсеместно, что свидетельствует о повышении роли темнохвойных пород деревьев в формировании лесов месторождения на фоне вековой динамики тайги, когда на смену светлохвойных лесов приходят темнохвойные в результате климатогенной сукцессии, связанной с изменением климата, что характерно для переходных природных территорий;

доминирование ели, отмеченное только в сообществах на берегах р. Чона, имеющих форму узких полос вдоль водотока; на гарях разных лет (до 30% покрытой площади) формирование полога из мелколиственных (до 95% площади гарей) пород деревьев (береза пушистая, редко осина), под которым формируется подрост из лиственницы, ели и сосны сибирской повсеместно;

присутствие заболоченных лиственничных и сосновых лесов по распадкам и верховьям водотоков, свидетельствующее об усилении процессов заболачивания в районе исследований.

Согласно лесотаксационной карте [6] ель и сосна сибирская рассматриваются как доминанты в древостое на небольших приводораздельных участках и по придолинным склонам. Однако проведенные в 2008 г. полевые изыскания показали, что ель, сосна сибирская и очень редко пихта составляют только второй ярус и доминируют в подросте большей части лиственничных и сосново-лиственничных лесов территории. Далее приведены основные хозяйственные характеристики лесов месторождения.

Лиственничные леса: 1 – средневозрастные (III–VI классы возраста), класс бонитета – III, средняя высота – до 20 м, диаметр – до 22 см, полнота – до 0,8, запас – до 180–200 м³/га; 2 – спелые (VI–VII классы возраста), классы бонитета – II–III, средняя высота – до 22 м, диаметр – до 30 см, полнота – до 0,8, запас – до 250 м³/га.

Сосново-лиственничные леса: 1 – средневозрастные (III–VI классы возраста), классы бонитета – II–III, средняя высота – до 23 м, диаметр – до 20 см, полнота – до 0,7, запас – до 200 м³/га; 2 – приспевающие (IV–V классы возраста), классы бонитета – II–III, средняя высота – до 23 м, диаметр – до 25–30 см, полнота – до 0,7, запас – до 230 м³/га; 3 – спелые (VI–VII классы возраста), классы бонитета – II–III, средняя высота – до 25 м, диаметр – до 30–35 см, полнота – до 0,6–0,7, запас – до 250 м³/га.

Сосновые леса: 1 – приспевающие (II–III классы возраста), классы бонитета – II–III, средняя высота – до 20 м, диаметр – до 30–35 см, полнота – до 0,7, запас – 220–250 м³/га.

Лиственнично-сосновые леса: 1 – приспевающие (V класс возраста), классы бонитета – II–III, средняя высота – до 20–22 м, диаметр – до 25–28 см, полнота – до 0,7, запас – до 200 м³/га; 2 – спелые (VI–VII классы возраста), классы бонитета – II–III, средняя высота – до 25 м, диаметр – до 30–35 см, запас – до 250 м³/га; 3 – перестойные (VIII–IX классы возраста), класс бонитета – II, средняя высота – до 30 м, диаметр – до 35–40 см, запас – до 300 м³/га.

Редкостойные лиственничные леса по сырым местам: IV–VI классы возраста, класс бонитета – V, высота – до 10–12 м, диаметр – до 15–20 см, запас – до 50–80 м³/га.

Лиственнично-еловые, еловые леса первой группы – запретные полосы (водоохранные зоны): 1 – спелые (V–VII классы возраста), классы бонитета – I–III, средняя высота – до 25 м, средний диаметр – до 30–35 см, полнота – до 0,6, запас – до 250 м³/га; 2 – заболоченные редкостойные, классы возраста – IV–V, класс бонитета – V, средняя высота – до 12 м, средний диаметр – до 15 см, запас – до 70 м³/га.

Проведенные полевые исследования современного состояния лесов месторождения позволили выявить следующее:

обустройство карьеров, промышленных площадок (баз), складов повлечет за собой сокращение высокобонитетных (для района исследований) сосново-лиственничных, сосновых лесов с формированием производных мелколиственных;

прокладка дорожной сети (профилей) между скважинами при отсутствии мостов через водотоки приведет к изменению гидрологического режима малых рек, возможно усиление процессов заболачивания (часто формирование озер) не только долин водотоков, но и лесных массивов, пойм и низких надпойменных речных террас;

сохранение (или образование новых) валов спиленной древесины и других растительных остатков по периметру скважин, дорожной сети и в окружении промышленных площадок может стать причиной возникновения пожаров;

наличие обширных площадей гарей на территории месторождения свидетельствует о высокой степени пожарной опасности, при несоблюдении противопожарных мероприятий в перспективе возможны пожары.

Дальнейшее освоение месторождения потребует в ближайшее время детального анализа структуры и динамики лесов и экологической ситуации в целом, поскольку будут увеличены объемы строительства промышленных объектов. Средообразующая роль лесов заключается не только в структуре сообществ, но и в их территориальной приуроченности. Все лесные массивы месторождения функционально значимы для сохранения современного состояния экосистемы в целом. При неизбежной эксплуатации месторождения и его дальнейшем развитии наиболее функционально значимыми следует считать леса верховий водотоков рек и их притоков повсеместно. Сохранившиеся коренные (для современных природных условий) лиственничные, сосново-лиственничные, лиственнично-сосновые леса склонов, распадков и речных долин надо рассматривать как фактор экологической стабилизации и сохранения природной среды территории месторождения.

Список литературы

1. Белов А. В., Лямкин В. Ф., Соколова Л. П. Картографическое изучение биоты. Иркутск, 2002. 160 с.
2. Ващук Л. Н. Лесной фонд Иркутской области. Иркутск, 1994. 112 с.
3. Ващук Л. Н. Лесоустройство в Иркутской области. Иркутск, 2001. 106 с.
4. Ващук Л. Н., Швиденко А. З. Динамика лесных пространств Иркутской области. Иркутск, 2006. 391 с.
5. Зоны и типы поясности растительности России и сопредельных стран. Карта (М 1: 8000000). М., 1999. 2 л.
6. Карта лесонасаждений Верхнечонской дачи Преображенского лесничества (М 1: 50000). Иркутск, 2006. 2 л.
7. Корреляционная эколого-фитоценотическая карта (М 1: 7500000). Иркутск, 1977. 1 л.
8. Растительность юга Восточной Сибири. Карта (М 1: 1500000). М., 1972. 4 л.
9. Экологический атлас Иркутской области. Иркутск, 2004.

РАЗМНОЖЕНИЕ ЧОЗЕНИИ ТОЛОКНЯНКОЛИСТНОЙ НА СЕВЕРЕ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ

Л.Н. ПАК, В.П. БОБРИНЕВ (ИПРЭК СО РАН)

Чозения толокнянколистная – наиболее редкий и ценный восточно-азиатский вид древесных растений севера Забайкальского края высотой 35–40 м и диаметром до 90 см. Он естественно произрастает на галечниковых берегах горных рек, высоких террасах и образует чозеневые рощи, имеющие большое водоохранное, почвозащитное и водорегулирующее значение. Производительность образуемых им долинных лесов достигает 600–950 м³/га.

На севере Забайкальского края вид распространен неравномерно, как правило, небольшими участками, занимая ограниченные площади. Здесь проходит северо-западная граница его ареала. Это быстрорастущая декоративная древесная порода, предпочитающая прирусловые поймы, свежие и влажные песчаные и супесчаные, хорошо дренированные почвы, иногда заболоченные участки [1, 2]. Плохо произрастает на вечной мерзлоте. Выбирает участки, где нет сильной конкуренции с другими деревьями. Достаточно морозостойчива (выдерживает морозы до 45–50 °С) и светолюбива. Естественно размножается только семенами, которые быстро теряют всхожесть. После распада старых чозеников при отсутствии естественного возобновления происходит смена пород ивовыми и тополевыми насаждениями.

Для лесного хозяйства чозения толокнянколистная представляет большой интерес как один из быстрорастущих видов, приспособленных к суровым климатическим условиям севера Забайкальского края.

Учитывая, что в последнее время площади, занятые чозенией, постоянно сокращаются и лесистость севера региона снижается, встает вопрос о восстановлении чозениевых рощ на не покрытых лесом площадях (гарях, вырубках) и о сохранении вида путем введения его в культуру. Решение данного вопроса невозможно без разработки технологических приемов искусственного размножения и выращивания посадочного материала данной породы.

Исследования проводили в теплице Удоканского лесничества Чарского лесхоза в зоне Байкало-Амурской магистрали (БАМ) в течение 4 лет. Каркас теплицы шириной 3 м и высотой 2,6 м собирали из деревянного бруса. Для покрытия использовали полиэтиленовую пленку толщиной 120 мкм и шириной 140 см.

Для опытов побеги заготавливали в Удоканском лесничестве с 1- и 2-летнего подроста и 10- и 15-летних деревьев в мае, до распускания почек (побеги прошлого года), по типу прореживания. До начала работ их хранили в холодильнике в полиэтиленовых мешках. Черенки нарезали из заготовленных побегов длиной 9, 12 и 15 см, толщиной 0,3, 0,5 и 0,7 см. Перед посадкой морфологически нижнюю часть черенков всех вариантов предварительно замачивали на глубину 5 см в 0,01 %-ных растворах индолилмасляной кислоты (ИМК) и индолилуксусной кислоты (ИУК) в течение 24 ч при комнатной температуре. Контролем служили черенки, нижняя часть которых была замочена в воде той же экспозиции. Через сутки нижнюю часть всех черенков промывали в воде, а нижние срезы обновляли непосредственно перед посадкой в грунт. Черенки высаживали на глубину 3, 5 и 7 см в заранее подготовленные гряды из песка с черноземом в равном соотношении по схеме 10 × 10 см. Каждый вариант опыта проводили в 4-кратной повторности по 100 черенков. Полив в теплице осуществляли ежедневно дождевой установкой типа «Туман» из расчета 8–10 л/м². Для полива использовали воду из емкостей, размещенных в теплице, температурой 30 °С. С момента покрытия теплицы пленкой и до ее снятия вели постоянные наблюдения за температурой и влажностью воздуха и почвы. Через 20–25 дней после посадки черенков теплицу открывали на день и закрывали на ночь. В начале августа полиэтиленовую пленку снимали.

Из всех проверенных приемов искусственного размножения для дальнейших исследований отбирали только те, которые превышали показатели укоренения черенков на 10–25 % по сравнению с другими вариантами или контролем. В результате их объединения получили способ искусственного размножения чозении толокнянколистной на севере Забайкалья.

Исследования позволили выявить, что с увеличением возраста растения сильно снижается укореняемость черенков. Так, в вариантах с заготовкой побегов с 1- и 2-летнего подроста укореняемость черенков составила соответственно 85,3 и 69,2 %. Результаты превышали приживаемость черенков 10- и 15-летнего возраста на 14–49 %. Очевидно, это связано с тем, что чозения в молодом возрасте обладает высокой степенью пластичности, у нее наблюдается позднее наступление своеобразной специализации клеток и тканей, что благоприятно сказывается на формировании корневых зачатков.

Более заметный эффект на укореняемость черенков оказала предпосадочная обработка их морфологически нижней части. Причем черенки взрослых растений практически положительно не реагировали на предпосадочную обработку. У обработанных водными растворами ИМК и ИУК черенков молодого возраста укореняемость составила 85,7 и 87,5 %, у контрольных черенков она была на 10–12 % ниже.

Предпосадочная обработка черенков повлияла не только на процент, но и на продолжительность укоренения. Корни появляются неодновременно. Так, в вариантах с использованием водных растворов ИМК и ИУК продолжительность укоренения – 10–12 дней, что очень важно в условиях короткого вегетационного периода, а на контроле – 17–20 дней.

Значительный фактор при укоренении черенков – их размеры. Наилучшее укоренение (79,6 %) оказалось у черенков в два – три узла, т. е. длиной 12 см. Разница длины черенка в 3 см снижала укореняемость на 20–36 %. Объясняется это тем, что крупные черенки, имея большую площадь испарения, уменьшают влажность черенков, тем самым влияя на их укореняемость. Мелкие (длиной 9 см) черенки не содержат необходимого количества питательных веществ для более быстрого роста растений в первые годы жизни.

Изучение влияния толщины черенков позволило выделить промежуточную оптимальную зону на побеге, дающую черенки с наилучшим укоренением (82,2 %). Эту зону образует толщина 0,5 мм. Выше и ниже этой зоны при разнице толщины черенка в 0,2 мм укоренение ослабевает на 18–26 %. Вероятно, в верхних тонких черенках не хватает питательных веществ для распускания верхушечной почки и заложения корней. В нижних толстых черенках наблюдается практически односторонний расход на преждевременно распускающиеся почки и развитие побегов всех запасов пластических веществ, нужных для образования каллуса и придаточных корней. Кроме того, в нижней части вышеуказанных черенков отсутствуют листовые следы, вдоль которых обычно закладываются корни.

Не менее важную роль в укоренении черенков играет глубина посадки в субстрат, состоящий из смеси песка и чернозема, взятого из-под старых чозеников. Наибольший положительный эффект достигнут на глубине 5 см: укореняемость черенков – 79 %. Объясняется это созданием более благоприятных условий по влажности и температуре почвы. На глубине 7 см без дополнительного подогрева теплая вода остывала, влажность воздуха увеличивалась и укореняемость черенков снижалась до 60,7 %. При меньшем заглублении черенки имели неустойчивое вертикальное положение во время полива и проветривания, что также отрицательно сказывалось на их укоренении.

В целом использование теплой воды и солнечного света повышало температуру субстрата на 6–8 °С по сравнению с температурой воздуха в теплице. Очевидно, создание постоянной и достаточно высокой температуры почвы способствовало быстрому образованию каллуса (на 4–6-й день) и придаточных корней (на 5–8-й день).

Наряду с температурой большое значение для укоренения черенков имело поддержание довольно высокой относительной влажности воздуха (85 %) и умеренной влажности субстрата (40–50 % полной влагоемкости). Высокая относительная влажность воздуха позволяла черенкам хорошо сохранять в себе первоначальный высокий запас воды. Умеренная влажность почвы в сочетании (особенно в первое время после посадки черенков) с периодическим проветриванием теплицы во время полива предотвращала поражение черенков грибными болезнями.

Важным фактором при укоренении черенков в условиях северного короткого летнего дня является свет, необходимый для синтеза в листьях питательных веществ. Регулярное открытие теплицы и снятие с нее пленки к августу создавало благоприятные условия для светлюбивого посадочного материала чозении. У черенков не отмечено пожелтения листьев и их преждевременного опадения.

В первые два года жизни у укоренившихся черенков корни развивались более интенсивно по сравнению с надземной частью, обеспечивая прочное закрепление растений в субстрате. В однолетнем возрасте побеги черенковых саженцев достигали высоты 35–45, в 2-летнем – 85–110 см.

Итак, предложенный способ размножения чозении толокнянколистной зимними черенками считается эффективным. Он позволяет быстро тиражировать немногочисленные растения данного вида и использовать однолетние черенковые саженцы для лесовосстановления, а 2-летние – для озеленения населенных пунктов зоны БАМ. При тщательной проработке всех технологических операций этот способ может стать ведущим в питомниках севера Забайкальского края.

Учитывая значимость данной древесной породы для севера региона, а также ее нахождение под охраной в соседней Республике Бурятия, вид чозения толокнянколистной требует внесения в Красную книгу Забайкальского края.

Список литературы

1. Красная книга редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений Бурятской АССР / А.И. Плотноков и др. Улан-Удэ, 1988. 416 с.
2. Маскалюк Т.А. Возрастное развитие и биологическая продуктивность чозеневых лесов на юге Магаданской области // Лесоведение. 1990. № 5. С. 46–56.



УДК 630*182.59

СОВРЕМЕННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСНОГО ФОНДА: МОНИТОРИНГ НЕЗАКОННЫХ РУБОК И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ ЛЕСНОГО ФОНДА С ПРИМЕНЕНИЕМ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ

**В. В. ПЕРЕКАЛЬСКИЙ, С. В. ШИМОВ (Филиал ФГУП «Рослесинфорг» «Запсиблеспроект»);
А. А. БОЧАРОВА (СГГА)**

Лесной фонд занимает особое место в обеспечении устойчивого социально-экономического развития общества. Леса играют исключительную роль в удовлетворении потребностей человека. В связи с этим большое значение имеют устойчивое лесопользование, повышение потенциала и продуктивности, а также охрана, защита и воспроизводство лесов, улучшение их качества, т. е. обеспечение рационального использования лесного фонда.

В настоящее время все основные механизмы, позволяющие законодательно контролировать процессы использования лесов, закреплены в Лесном кодексе (далее – Кодекс). Любая законная деятельность на землях лесного фонда невозможна без подтверждения соответствующим документом: лесным планом, лесохозяйственным регламентом, проектом освоения лесов, договором аренды, лесной декларацией и т. п. При этом важна достоверность сведений, на основе которых подготавливаются такие документы. В соответствии с Кодексом сводом документированных сведений о лесах, их использовании, охране, защите, воспроизводстве, о лесничествах и лесопарках является государственный лесной реестр (ГЛР). Он ведется органами государственной власти субъектов РФ в области лесного хозяйства. Один из его недостатков заключается в том, что вся информация, составляющая ГЛР, не переведена в формализованный электронный вид. Ее сбор, хранение и обработка неавтоматизированным способом затруднительны.

В зоне ответственности Запсиблеспроекта подавляющее большинство данных о лесном фонде в электронном виде представлено в виде материалов таксации. Еще в 1994 г. за счет собственных средств предприятия начало опытную разработку технологии создания лесных цифровых карт (планов лесонасаждений, лесоустроительных планшетов) с формированием базы картографических данных и ее совмещением с лесотаксационной базой. К настоящему моменту при использовании кадрового потенциала, специализированного программного обеспечения и оборудования

многое достигнуто в этом направлении. Сейчас накоплена достоверная и разносторонняя информация о землях лесного фонда, лесных ресурсах, состоянии лесов и о динамике лесного фонда Западной Сибири. Благодаря этому выполняются разнообразные виды работ, направленные на обеспечение рационального использования лесов: осуществляются государственная инвентаризация лесов (ГИЛ), лесоустроительные и кадастровые работы, лесное планирование, сертификация лесной продукции по экологическим требованиям, экологический аудит; формируются лесные планы и лесохозяйственные регламенты; подготавливается проектная документация на лесные участки, передаваемые в аренду. Основная доля этих работ проводится по инициативе органов государственной власти РФ, заинтересованных в организации рационального использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов. С целью развития лесного хозяйства и совершенствования управления лесами создаются условия, обеспечивающие соблюдение требований их непрерывного, рационального и неистощительного использования, повышение доходов от использования лесных ресурсов, своевременное и качественное воспроизводство лесов, сохранение их ресурсного, рекреационного, экологического потенциала и биологического разнообразия. В связи с этим решается следующее:

ведется подготовка нормативных актов, необходимых для реализации Кодекса (в современных условиях постоянное совершенствование законодательства способствует решению проблем рационального использования лесов);

осуществляется как межведомственное взаимодействие, так и взаимодействие с уполномоченными органами исполнительной власти субъектов РФ по пресечению незаконных заготовок, оборота незаконно заготовленной древесины и иных противоправных посягательств в отношении лесных участков в составе земель лесного фонда и земель иных категорий;

увеличивается эффективность использования лесов за счет вовлечения в эксплуатацию неосвоенных лесных массивов, развития долгосрочных арендных отношений, стимулирования привлечения инвестиций в освоение лесов и увеличения объемов использования малоценной древесины;

обеспечивается совершенствование и развитие рыночных отношений в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов;

повышается интенсивность ведения лесного хозяйства с учетом экологических и экономических факторов; совершенствуется экономический механизм в лесном секторе в целях увеличения лесного дохода и т. п.

Несмотря на современные проблемы в лесном секторе, ведется постоянная работа над улучшением существующей ситуации. Внедряются достижения науки и техники, широко используются геоинформационные системы и технологии (ГИС-технологии) для обеспечения интенсивного и комплексного использования лесных ресурсов при сохранении экологического и генетического потенциала лесов. Возрастает интерес к материалам космической съемки лесного фонда. В настоящее время почти все виды работ, направленные на обеспечение рационального использования лесов, предусматривают применение аэрофото- и космоснимков. Практически все основные проблемы лесного сектора (развитие арендных отношений, сертификация, охрана лесов, борьба с незаконными рубками) требуют для своего решения самой актуальной и объективной информации о лесном фонде.

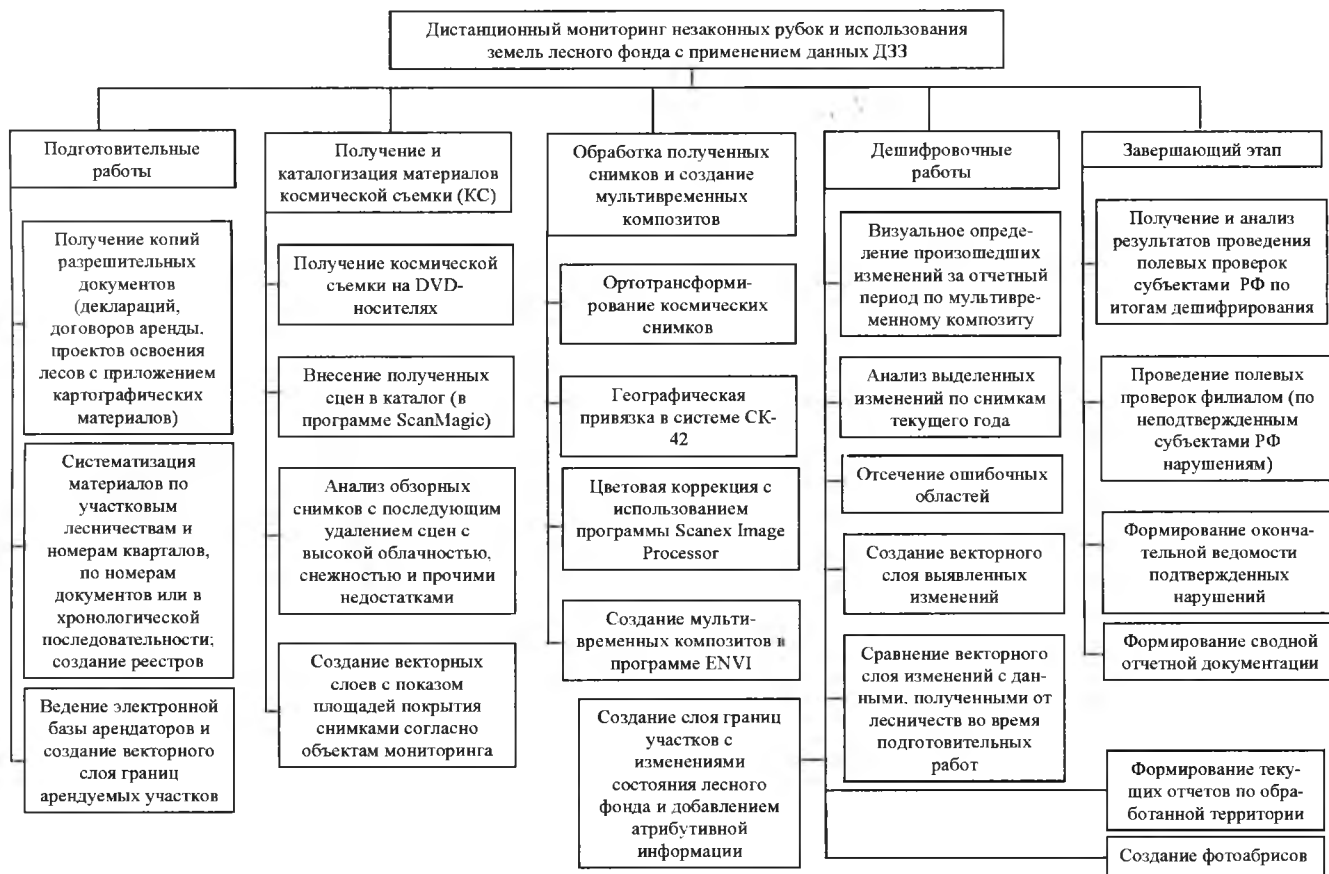
В интересах Рослесхоза в рамках государственных контрактов последние несколько лет проводится дистанционный мониторинг незаконных рубок и использования земель лесного фонда с применением данных ДЗЗ.

По официальным данным Рослесхоза, наблюдается ежегодный рост количества незаконных рубок и наноси-

мого ими ущерба, что связано в первую очередь с запутанностью и противоречивостью законодательства.

Особое внимание заслуживает ситуация, связанная с развитием нефте- и газодобывающего комплекса за счет интенсивного освоения лесного фонда. Предприятия топливно-энергетического комплекса стараются как можно быстрее «застолбить» участок и начать добывающую деятельность, не всегда успевая оформить документы по использованию земель лесного фонда в соответствии с действующим законодательством. При этом многие линейные объекты, такие как дороги, нефте- и газопроводы, размещаются не на отведенных, а на более выгодных владельцу участках. В итоге наносится огромный ущерб лесам из-за нарушения лесного законодательства.

В 2010 г. дистанционным или космическим мониторингом было охвачено 24 субъекта РФ на общей площади 175,4 млн га лесного фонда, в том числе в Республике Коми (14,1), Республике Карелия (6,1), Республике Бурятия (4,6), Пермском (6,9), Красноярском (28,9), Забайкальском (5,4), Хабаровском (10,7) и Приморском (5,8) краях, Архангельской (15,1), Вологодской (6,7), Ленинградской (4,5), Псковской (0,7), Тверской (1,0), Нижегородской (1,7), Костромской (1,4), Кировской (2,7), Свердловской (5,1), Тюменской (4,5), Кемеровской (1,2), Иркутской (15,6), Томской (10,6) и Амурской (5,5) обл., Ханты-Мансийском (12,8) и Ямало-Ненецком (3,8) автономных округах. В ходе мониторинга 2009 г. обследовано более 47 тыс. лесосек в 198 лесничествах, нарушения обнаружены на 4,1 тыс. лесосек (8,6 %). Незаконные рубки (без разрешительных документов) вы-



Технологическая схема выполнения дистанционного мониторинга

явлены на 7 тыс. га (1643 случая) в объеме 982,3 тыс. м³. Ориентировочная сумма ущерба определена в размере 4,8 млрд руб. По результатам анализа космической съемки в объектах недропользования и линейных объектах, расположенных на землях лесного фонда, выявлено 13 случаев незаконного использования земель лесного фонда с ориентировочной суммой ущерба 122 млн руб. (официальные данные Рослесхоза).

Применение космических изображений высокого разрешения позволяет проконтролировать рубки леса даже на небольших территориях и осуществлять контроль за соблюдением границ лесосек, отведенных на законных основаниях. Как правило, при обнаружении предполагаемых или явных нарушений при использовании земель лесного фонда или заготовке древесины данные космического мониторинга становятся поводом для проверки на местности с тщательным изучением ситуации. В случае подтверждения каких-либо нарушений или ведения незаконных лесозаготовок по итогам всех проверок материалы передаются в соответствующие органы государственной власти.

Объектом дистанционного мониторинга являются изменения в лесном фонде, возникшие в результате использования лесов в целях заготовки древесины и при геологическом изучении недр, разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве, реконструкции, эксплуатации линейных объектов. При этом решаются такие задачи, как определение мест, площадей и объемов незаконных (без разрешительных документов) рубок леса и выявление нарушений положений нормативных правовых актов при организации и осуществлении недр- и лесопользования.

Учитываются главным образом нарушения следующих требований лесного законодательства:

превышение объемов фактической рубки над размером утвержденной расчетной лесосеки в пределах лесничеств и лесных участков в составе земель лесного фонда, переданных в аренду;

рубка лесных насаждений с целью заготовки древесины при отсутствии утвержденных проектов освоения лесов, на лесных участках, не предусмотренных лесной декларацией или договором купли-продажи лесных насаждений;

рубка лесных насаждений с целью заготовки древесины в лесах различного целевого назначения, на особо защитных участках леса и особо охраняемых природных территориях, где правилами заготовки древесины рубка лесных насаждений не допускается или ограничена;

несоответствие фактической площади вырубки и иных параметров данным отвода лесосек (несоответствие фактической рубки материалам отвода);

случаи и объемы незаконных рубок леса (рубка за пределами отведенных лесосек и рубка без разрешительных документов);

превышение параметров организационно-технических элементов рубок, установленных правилами заготовки древесины по ширине, длине и площади разработанных лесосек;

несоблюдение способов и сроков примыкания лесосек;

оставление недорубов на лесосеках;

несоответствие фактического местоположения арендованного лесного участка данным договора аренды;

самовольное использование земель лесного фонда (превышение фактической площади арендуемого

лесного участка по сравнению с указанной в договоре аренды).

Исходными материалами для проведения работ по мониторингу служат сведения об арендуемых участках (правоустанавливающие и правоудостоверяющие документы) и космические снимки среднего или высокого разрешения за текущий и предыдущий годы (на подлежащую обследованию территорию).

Дистанционный мониторинг незаконных рубок и использования земель лесного фонда осуществляется с применением современного программного обеспечения (ScanMagic, ScanEx Image Processor, ENVI, MapInfo) и включает в себя следующие основные этапы: подготовительные работы; получение и каталогизация материалов космической съемки (КС); обработка полученных снимков и создание мультивременных композитов; дешифровочные работы; завершающий этап.

На рисунке представлена технологическая схема выполнения дистанционного мониторинга.

С 2010 г. дистанционный мониторинг является составной частью ГИЛ, что свидетельствует о повышении статуса дистанционного мониторинга как инструмента контроля. Однако, как и любое другое мероприятие, проводимое с целью обеспечения рационального использования лесов, дистанционный мониторинг имеет ряд недостатков. Во-первых, в настоящее время, когда освоение лесов не обходится без нарушений, он охватывает не всю территорию лесов страны. Требуется наращивание объемов дистанционного мониторинга. Во-вторых, космические снимки, используемые для мониторинга лесонарушений, позволяют выявлять единичные рубки в объемах 20–100 м³ и более (в зависимости от ситуации). Таким образом, незаконные рубки для нужд населения и значительная часть незаконных выборочных рубок, данным методом не могут быть выявлены. Еще одна проблема, с которой сталкивается мониторинг лесов, – это аритмичность поступления оперативной съемки. Чаще всего она связана с погодными условиями, характерными для снимаемой территории, и коротким вегетационным периодом. В качестве четвертого недостатка можно назвать административные препятствия. В мониторинге задействованы различные структуры власти, что приводит к увеличению документооборота и, как следствие, к снижению оперативности. Кроме того, отмечены случаи попыток сокрытия достоверной информации со стороны лесничеств, а также отсутствие административного ресурса для получения от них своевременной информации. К техническим недостаткам можно отнести несовершенство основы для географической привязки сцен, что дает погрешность до 30–50 м на местности и приводит к увеличению количества проверяемых в натуре лесосек.

Только дальнейшее развитие дистанционного мониторинга лесов будет способствовать более полному и оперативному выявлению изменений в лесном фонде. Так, использование материалов космической съемки высокого оптического разрешения современных аппаратов (WorldView-2, WorldView-1, GeoEye-1, QuickBird и Ikonos) позволит вывести дистанционный мониторинг на новый качественный уровень. Тесное сотрудничество различных структур власти (работников лесного хозяйства, органов управления лесами и правоохранительных органов) при проведении работ поможет незамедлительно определить нарушителей не только среди арендаторов, «привязанных» к лесным участкам, но и среди нелегальных лесозаготовителей.

ХОД РОСТА БЕРЕЗОВЫХ ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ ПОЛОС

А.А. ВОРОНКОВ, инженер лесного хозяйства, бывш. главный лесничий Крюковского учебно-опытного семлесхоза

В соответствии с постановлением Правительства СССР и приказом Минлесхоза РСФСР от 1 января 1961 г. на базе Крюковского лесничества Крапивенского лесхоза для прохождения учебной практики студентами Крапивенского лесхоза-техникума был организован Крюковский учебно-опытный семлесхоз, деятельность которого также заключалась в следующем:

проведение лесопатологического обследования 5-й Московской лесопатологической экспедицией ВО «Леспроект» на зараженность дубрав боярышниковой и дубовой листоверткой в Тульской обл.;

проведение плановых работ по генетике и селекции дуба ВНИИЛХом, направленных на решение практических вопросов семеноводства и внедрение прививки дуба в «мешок», которыми руководил канд. с.-х. наук Г.И. Анциферов;

создание приовражно-балочных, придорожных, полезащитных лесных полос крупномерным посадочным материалом – березой. Для этого необходимо было сконструировать лесопосадочную машину (сани-сажалку) из дуба с сошником от лесопосадочной машины Чаликина и с дубовыми пластинами – загорточами. Сани-сажалка

впервые применена в Пришненском совхозе в 1964 г. В весенний период с успехом оправдала себя.

В Пришненском совхозе Щекинского района Тульской обл. создано 196 га полезащитных лесных полос. После посадки требовалось только расправить саженцы березы и притоптать землю. Приживаемость – 100 %, ухода в дальнейшем не проводились.

Целями полезащитного лесоразведения в Щекинском районе являлись борьба с засухой, водной и ветровой эрозией почв лесных полос, улучшение микроклимата, сокращение стока и слива почвы на склонах, увеличение плодородия, повышение интенсификации сельскохозяйственного производства, увеличение валового сбора продукции зерновых культур.

Работы по прививке дуба «в мешок» осуществлены в 1963 г. В настоящее время привитые дубы хорошо растут. Их возраст – 46 лет.

В 2009 г. автором заложены две пробные площади березовых полезащитных лесных полос площадью 0,2 га, созданных в 1964 г. двумя способами: саями-сажалкой, агрегируемой с трактором ДТ-54; сажалкой лесной навесной СЛН-1, агрегируемой с трактором ДТ-54. В первом варианте использовались саженцы березы в возрасте до 7 лет высотой до 1,5 м, во втором – в 1-2-летнем возрасте.

В результате обработки полевых материалов вычислены средние таксационные показатели. На их основании подобраны и срублены два модельных дерева березы в возрасте 53 лет, по которым обработаны таксационные показатели по десятилетиям, построены графики по высоте, диаметру на высоте 1,3 м и объему в абсолютных единицах и в процентах (табл. 1–3).

На пробной площади березы в возрасте 46 лет у срубленного модельного дерева определены таксационные показатели, в том числе объем ствола на сечениях 2-метровых отрубков (0, 1, 1,3, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 м), объем ствола в коре и без коры в абсолютных единицах и в процентах (см. табл. 2, 3). Полный же анализ хода роста древесного ствола не выполнен, поскольку в процессе роста береза систематически повреждалась скотом, стволы сильно суковаты, годовичные кольца трудно сосчитать.

Приведенные данные обработки анализов хода роста березовых полезащитных лесных полос позволяют сделать вывод об успешном их создании крупномерным посадочным материалом с применением саней-сажалки, изготовленной автором в 1963 г. Указанный способ создания полос значительно увеличивает запас, сокращает наступление количественной и технической спелости, а также затраты по уходу за полосами.

Таблица 1

Анализ хода роста лесной полосы березы в 53 года

Показатели	Возраст, лет						
	53		50	40	30	20	10
	в коре	без коры					
Диаметр на высоте 1,3 м, см	35,6	33,8	30,8	21,2	16,0	10,5	4,4
Высота, м	25,5	25,5	23,3	19,2	13,5	8,5	3,0
Объем ствола, м ³	0,7834	0,6831	0,5783	0,2881	0,1128	0,0305	0,0041

Таблица 2

Сравнение хода роста по диаметру на высоте 1,3 м без коры

Показатели	Высота сечения, м															
	0	1	1,3	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25,5	
Диаметр, см:																
в 53 года	35,6	34,6	33,6	27,2	24,6	23,4	20,6	18,2	14,6	11,0	9,6	8,6	4,6	2,6	0,5	0
в 46 лет	25,5	20,9	20,2	19,6	17,8	14,5	13,3	9,6	7,6	4,8	1,7	0	-	-	-	-
Расхождение:																
см	10,1	13,7	13,4	7,6	6,8	8,9	7,3	8,6	7,0	6,2	7,9	0	-	-	-	-
%	28,4	39,6	39,8	27,9	27,6	38,0	35,4	47,2	47,9	56,3	83,3	-	-	-	-	-

Сравнение хода роста по объему ствола без коры

Таблица 3

Показатели	Высота сечения, м												
	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25,5
Объем ствола, м ³ :													
в 53 года	0,1840	0,1162	0,0951	0,0860	0,0667	0,0520	0,0335	0,0191	0,0145	0,0116	0,0033	0,0011	
в 46 лет	0,0686	0,0603	0,0499	0,0349	0,0178	0,0145	0,0091	0,0036	0,0005	-	-	-	18,3
Расхождение:													
м ³	0,1154	0,559	0,0453	0,0511	0,0489	0,0375	0,0244	0,0155	0,0140	-	-	-	7,2
%	62,7	48,2	47,6	59,4	73,3	72,1	72,8	81,1	96,5	-	-	-	28,2



ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА

УДК 630*43

ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ СИБИРИ

В. В. ФУРЯЕВ (Институт леса им. В. Н. Сукачева СО РАН);
Я. Н. ИШУТИН (Администрация Алтайского края);
М. В. КЛЮЧНИКОВ (Управление лесами Алтайского края);
В. А. ЧЕРНЫХ (ООО «Лес-Сервис»)

Лесопожарные сезоны, экстремальные по уровню пожарной опасности погоды, на территории Евразии повторяются с различной частотой и, как правило, с большими экологическими и лесоводственными последствиями, отражаясь в конечном счете на экономике стран. Повторяемость экстремальных сезонов заметно увеличилась во второй половине XX и первом десятилетии XXI в. Факторов, способствующих этой тенденции, достаточно много: глобальное изменение климата; специфика региональных погодных условий; антропогенная деятельность в ее современных масштабах; нравственно-психологическое состояние широких слоев населения. Однако роль каждого из названных факторов и особенно их взаимодействие (как причина возникновения чрезвычайных лесопожарных ситуаций) исследованы крайне недостаточно. Следствие этого – полное отсутствие достоверных прогнозов как на глобальном, так и на региональном уровнях.

К сожалению, процесс накопления аналитических данных о развитии экстремальных лесопожарных ситуаций в разные годы и в различных регионах идет довольно медленно. Как правило, в прошлом чрезвычайную горимость лесов связывали только с засухами, периодически охватывающими обширные территории и целые государства. Своеобразную летопись катастрофических засух и сопутствующих им лесных пожаров приводят некоторые ученые [6]. Анализируя летописные и исторические сведения, они представили внушительный перечень засух начиная с X в. (см. рисунок).

Как следует из рисунка, число катастрофических засух с опустошительными пожарами с X по XX в. включительно возросло в 26 раз. Особенно резкое увеличение наблюдалось в XVIII, XIX и XX вв. Однако следует принимать во внимание, что это произошло не только из-за изменений климата, но и по причине более полного учета анализируемых явлений.

В древних летописях и исторических документах в большинстве случаев отсутствуют описания экстремальных погодных условий, при которых возникали и распространялись лесные пожары. Чаще всего в них содержатся указания на продолжительность засух, пересыхание рек, озер и болот, задымленность, гибель лесов от огня, снижение урожаев и, как следствие, на последующий голод. Однако со временем появляются более детальные описания экстремальных погодных и природных условий, на фоне которых распространялись и развивались крупные и катастрофические пожары [1–5]. Так, В. Г. Нестеров, анализируя условия распространения крупного Кирсинского пожара, указывает, что в сентябре 1938 г. на севере Кировской обл. произошел исключительной силы лесной пожар, охвативший четыре лесхоза. Из-за ничтожно малого количества осадков (в июле – 17,6 мм, августе – 25,4, сентябре – 0 мм) влажность лесных горючих материалов (ЛГМ) резко снизилась и находилась в пределах 13,7–50,9 %. Это создало предпосылки для возникновения и развития сильного пожара, скорость распространения которого доходила до 10–20 км/ч, а высота пламени достигала 50 м. Вследствие сильного задымления видимость снизилась до такой степени, что на расстоянии 1–5 м невозможно было видеть

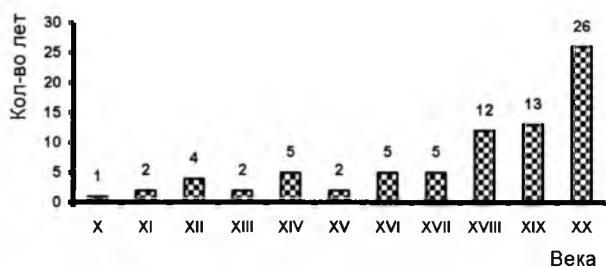
человека. Горящие материалы за счет переброса ветром создавали новые очаги на 0,5–1 км впереди фронта пожара. Огонь многократно перебрасывало ветром через русла рр. Вятки и Камы. Основная причина развития пожара до катастрофических масштабов – запаздывание с доставкой рабочих к моменту появления очага горения [4].

Сосняки Заволжья систематически являются ареной крупнейших лесных пожаров [2]. За последние 200 лет крупные пожары и высочайшая горимость в этом регионе были в 1815, 1823, 1848–1851, 1891, 1921 и 1972 гг. Причиной таких пожаров, принимающих характер стихийного бедствия, являются природные условия, в первую очередь климат, почвенно-геологические и гидрологические условия, характер лесов. В соответствии с почвенно-гидрологическими условиями и рельефом сосняки Заволжья представлены лишайниковыми и зеленомошными борами с вкраплениями сосняков сложных и сфагновых. Например, засуха 1921 г. вызвала широкое распространение пожаров, поскольку была исключительной: осадков не выпадало с апреля по август, в июле были сильные ветры, пожары продолжались до ноября и охватили 270 тыс. га леса. Огнем были уничтожены лесные поселки, предприятия, погибло много скота, имелись и человеческие жертвы.

В 1972 г. лесное Заволжье вновь стало местом действия катастрофических пожаров. Напряженность пожароопасного сезона по сравнению со средней многолетней в июне была выше на 160–200 %, в июле превысила 380, в августе – 676 % [2]. Комплексный показатель пожарной опасности погоды для лесных массивов составлял 30000 мбар/град. Мощный толчок к распространению и развитию локализованных, но до конца не затухнувших пожаров 24 августа дал сильный сухой ветер с юга и юго-востока. Есть свидетельства, что за 1 ч огнем уничтожилось от 2000 до 2400 га леса. Характерно, что пожароопасному сезону 1972 г. предшествовала многоснежная зима, но весной при необычайно теплой и сухой погоде снег сошел раньше, чем обычно. Однако в целом погодные условия в том году были более щадящими, чем в 1921 г.

На лесных пожарах в 1921 г. с огнем боролось немного людей практически при полном отсутствии технических средств, в 1972 г. было задействовано большое количество людей, локализация проводилась мощной техникой, а разведка и корректировка борьбы с пожарами – с воздуха. Несмотря на указанные различия, площади, пройденные пожарами в 1921 и 1972 гг., достаточно близкие. Причины этого – большие изменения в лесоводственном состоянии лесов и увеличение антропогенной нагрузки [2]. Установлено, что при лесных пожарах в 1972 г. погибли вторичные молодняки, сформировавшиеся на горях 1921 г. Влияние возраста хвойных лесов, их пространный и вертикальной структуры на возможность перехода низовых пожаров в верховые и высокую горимость известно. Широкое, а в некоторых регионах повсеместное распространение молодняков и средневозрастных древостоев резко снижает их пожароустойчивость. В средние по погодным условиям лесопожарные сезоны отрицательного влияния этих факторов незаметно, но в экстремально засушливые оно проявляется в полной мере.

Весьма показательна вспышка крупных пожаров в Хабаровском крае [3], возникшая в южных и центральных районах края в октябре 1976 г. и нанесшая большой ущерб лесному хозяй-



Количество лет с катастрофическими засухами и лесными пожарами на Русской равнине и в Сибири с X по XX в. [6]

ству. Причинами ее возникновения, быстрого распространения и перехода пожаров в верховые были экстремальные погодные условия (сильная засуха и ураганный ветер), недостатки в охране лесов, недооценка уровня текущей пожарной опасности по состоянию погодных условий и горючих материалов на охраняемой территории. Последующий анализ показал, что начиная с августа наблюдалось резкое снижение количества осадков, вследствие чего комплексный показатель засухи во второй и третьей декадах октября в разных районах края превысил средний многолетний уровень соответственно в 15, 12 и 5 раз. При смене антициклона с засушливой безветренной погодой циклоном скорость ветра была в среднем 27 м/с, при порывах превышала 40 м/с. Основным горючим материалом служили поваленные ураганным ветром кроны хвойных деревьев и мощный слой опавшей листвы. Перемещаясь под напором ветра вместе с кромкой огня, он резко увеличивал ее глубину и скорость распространения. Горючие материалы поднимались вверх мощными конвективными потоками воздуха и на расстоянии до 700 м перед основной кромкой создавали новые очаги загораний. Пожары принимали характер пятнистых. При слиянии очагов пятнистого пожара конвекционные колонки еще в большей степени усиливали разброс горящего материала. Как и в ранее отмеченных экстремальных лесопожарных ситуациях, локализованные, но полностью не потушенные мелкие пожары под воздействием сильного ветра возобновились и быстро сформировали сплошной фронт огня протяженностью до 40 км.

Влиянию конвекционной колонки на развитие и распространение пожара посвящены исследования как на естественных пожарах, так и в лаборатории [1]. Изучена структура конвекционной колонки, позволяющая получать данные, необходимые для расчета энергетического баланса пожара, радиации, скорости газового потока на разных высотах. К сожалению, исследований на действующих пожарах в естественных условиях относительно немного и они не решают задачи прогноза их развития в зависимости от состояния конвекционных колонок. Тем не менее установлено, что зависимость высоты конвекционной колонки от скорости выгорания напочвенных горючих материалов практически линейная. При определенных метеоусловиях ее формирование и, в частности, высота определяются скоростью выгорания ЛГМ (кг/м²/мин), длиной кромки пожара и зависят от скорости и направления ветра. При этом надо принимать во внимание, что при высокой интенсивности пожара и скорости ветра, недостаточной для наклона конвекционного потока у его основания к поверхности земли, последний поднимает вверх частицы горящего материала. На определенной высоте они выпадают из конвекционного потока и переносятся ветром. При низком влагосодержании напочвенного покрова горящие частицы вызывают его загорание, вследствие чего возникают новые очаги горения перед фронтом основного пожара. Удаленность возникающих очагов горения при сильном ветре может быть значительной, поэтому распространение пожара сильно ускоряется и локализовать его чрезвычайно трудно.

В 1997 г. очень сложная лесопожарная ситуация сложилась в ленточных и Приобских борах Алтайского края, когда действовало 14 крупных пожаров [6].

О роли погодных условий (высокая температура воздуха, скорость ветра и особенно внезапное изменение его направления) при жестких природно-климатических особенностях ленточных боров наглядно свидетельствует крупный пожар 9 июня 2005 г. в кв. 5 Зернового лесничества Ключевского лесхоза. Служебным расследованием установлено, что низовой пожар

высокой интенсивности в этом квартале возник из-за переброса сильным порывом ветра искр и горящих частиц лесных горючих материалов из кв. 6, где бригада рабочих из семи человек под руководством лесничего в этот день проводила плановое контролируемое выжигание старой гари с мертвым поваленным древостоем. Контролируемое выжигание, как и в предыдущие дни, проводили при IV классе пожарной опасности.

Огневой способ очистки дает реальную экономию финансовых средств, позволяет значительно облегчить труд механизаторов, а главное – уничтожить большое количество горючих материалов, которые впоследствии могут быть причиной возникновения пожаров высокой интенсивности с уничтожением дорогостоящих лесных культур. Этот вид очистки лесокультурных площадей специалисты Ключевского лесхоза успешно применяли более 5 лет и технологию контролируемого выжигания хорошо освоили. В частности, по периметру кварталов, предназначенных для огневой очистки, была проведена тракторная очистка от древесного хлама полос шириной 50 м, которые должны выполнять роль опорных. На опорных полосах трактором с плугом ПКЛ-70 проложено три ряда минерализованных полос с расстоянием между ними 5–6 м.

Контролируемое выжигание началось в 7 ч утра в кв. 7. Валу зажегались с северо-западной стороны так, чтобы огонь распространялся против ветра. Температура воздуха на момент проведения работ составляла 14,4 °С, скорость ветра – 1 м/с с порывами до 2 м/с. Для предотвращения возможных возгораний по периметру квартала были расставлены шесть пожарных автомобилей, лесопожарный агрегат на базе трактора Т-150, два трактора ДТ-75 и МТЗ-82 в агрегате с плугами ПКЛ-170, а также семь человек с ранцевыми лесными огнетушителями. Контролируемое выжигание в вышеуказанном квартале закончилось к 9 ч 30 мин. Каких-либо чрезвычайных ситуаций не возникло. Приблизительно в 9 ч 45 мин, расставив людей и технику, начали проводить выжигание в кв. 6. Температура воздуха на момент зажигания древесного хлама была 27 °С, скорость ветра – 1–2 м/с с порывами до 6 м/с. Около 11 ч 30 мин фронт огня на отдельных участках достиг вала у опорной полосы с юго-западной стороны квартала. Из-за сильного ветра горящие частицы перелетели через 50-метровый разрыв в кв. 5, в результате чего образовались многочисленные очаги, которые начали быстро распространяться в различных направлениях по кварталу. Возникший пожар был локализован к 22 ч 9 июня и к 18 ч 10 июня полностью ликвидирован. Всего при ликвидации пожара было задействовано 35 пожарных автомобилей, 21 трактор, 114 человек. Общая площадь, пройденная пожаром, составила 190 га, затраты на тушение – 687,5 тыс. руб. Причины возникновения и развития этого крупного лесного пожара – внезапное изменение направления и скорости ветра во второй половине дня 9 июня, недостаточная в данных природно-климатических условиях ширина опорных полос, отвлечение сил и средств на тушение пожаров в соседнем лесничестве и на территории сопредельной Республики Казахстан.

После крупных пожаров 1997 г. Управление лесами Алтайского края взяло курс на оснащение лесничеств противопожарной техникой с параллельным усилением профилактической работы, включая противопожарное обустройство лесного фонда и повышение его пожароустойчивости [5, 7]. Большая работа в этом направлении проведена в Ключевском лесничестве и в ООО «Лес-Сервис». Здесь методично и последовательно внедрялись рекомендации по повышению пожароустойчивости лесных массивов, в частности по созданию лесных культур пожароустойчивой структуры на площадях крупных гарей в условиях засушливого климата Кулундинской степи [8].

Однако в сентябре 2010 г. в ленточных борах Кулундинской степи повторилась катастрофическая лесопожарная ситуация, аналогичная той, которая сложилась на этой территории в 1997 г. Но это только на первый взгляд. На самом деле, по экстремальности погодных условий, масштабу пожара и характеру его поведения в сентябре 2010 г. ситуация не имела себе равных. Как установлено комиссией служебного расследования крупного лесного пожара, перешедшего из Республики Казахстан на территорию Ключевского лесничества Алтайского края, 8 и 9 сентября 2010 г., по данным метеостанции с. Ключи, отмечался порывистый ветер, скорость которого превышала 20 м/с, среднесуточная температура воздуха была 23,8 °С, причем максимальная в 16 ч 8 сентября достигла 35 °С.

В 12 ч 20 мин дежурные по Ключевскому лесничеству одновременно с трех пожарных наблюдательных вышек (ПНВ) обнаружили выбросы дыма в лесном массиве на территории Казахстана в 13 км от границы с Россией. В кв. 18, 31, 45 Николаевского участкового лесничества в 14 ч 10 мин было сосредоточено 11 пожарных автомобилей, три трактора с плугами и 30 человек. В 14 ч 30 мин скорость ветра усилилась и при его порывах стала достигать 30 м/с. Самое опасное заключалось в том, что при такой скорости ветер резко изменил направление и в 14 ч 40 мин пожар фронтом до 3 км шириной приблизился к 100-метровому противопожарному разрыву и примыкающему к нему противопожарному заслону шириной 150 м с проложенными через каждые 3 м минерализованными полосами. Переидя барьеры, пожар стремительно стал распространяться по лесному фонду Ключевского лесничества. В 15 ч 10 мин в соответствии с Планом тушения лесных пожаров Алтайского края дополнительно было мобилизовано 140 человек, 56 автомобилей, 27 тракторов, два пожарных поезда. Продвижение огня на населенные пункты Неводное и Иркутское пожарным командам удалось остановить, однако направление ветра вновь резко изменилось и пожар пошел в сторону с. Николаевка Михайловского р-на. Попытка остановить продвижение фронта верхового огня в 4 км от села в кв. 68-69, 54-55, 40-41, 27-28, 16-17 на 10-метровом разрыве и 300-метровом противопожарном заслоне из-за сильного (до 20 м/с) ветра и высокой степени задымленности не удалась. В то же время только благодаря умелым действиям работников лесопожарных служб при тушении пожара на данном участке люди не пострадали. Верховой пожар, пройдя за 1 ч 55 мин 12 км от границы с Казахстаном в северо-западном направлении, в 17 ч 30 мин обрушился на с. Николаевка и за 20 мин полностью его уничтожил. При этом сгорело 430 усадеб сельских жителей. Средняя скорость распространения огня составляла 104 м/мин.

В 18 ч ветер сменил направление на северо-восточное, правый фланг пожара стал фронтом и с большой скоростью стал продвигаться по кв. 76, 77 и 78 Николаевского участкового лесничества на с. Бастан. На 10-метровом противопожарном разрыве и 300-метровом противопожарном заслоне на подступах к селу в кв. 94-95, 106-107, 119-120, 132-133, 10-11, 24-25, 38-39, 52-53 основной фронт верхового пожара удалось частично остановить силами сосредоточенных здесь противопожарной техники и мобилизованных людей. Однако несколькими языками верховой пожар все же достиг села и уничтожил четыре дома, непосредственно примыкавших к стене соснового леса.

Вторым направлением верховой пожар двигался на районный центр с. Михайловское, но был остановлен на подступах к нему в кв. 110, 124, 3, 4, 5, 20, 35, 50, 51, 52, 67, 69, 83, 84, 85-15, 31. На следующий день (9 сентября 2010 г.) лесной пожар был остановлен (локализован) по фронту его распространения.

Жизнь работников лесопожарных служб при тушении пожара неоднократно подвергалась серьезной опасности. Так, при остановке фронта верхового пожара в кв. 36 Бастанского участкового лесничества сгорел автомобиль АРС-14 ПХС ООО «Вострово лес», экипаж которого был своевременно эвакуирован.

Арендатор лесного фонда Ключевского лесничества ООО «Лес-Сервис» в рамках реализации системы мероприятий по повышению пожароустойчивости лесных массивов в 2001–2009 гг. провел их противопожарное обустройство. Это существенным образом повлияло на снижение скорости распространения фронта верхового пожара даже в условиях экстремальной засухи и сильного ветра. Заблаговременно созданные противопожарные барьеры в виде противопожарных разрывов и заслонов позволили эффективно бороться со стихией: развернуть лесопожарную технику, перевести верховой пожар в низовой, исключить большие потери лесного фонда и распространение пожара в населенных пунктах. Вследствие принятых работниками лесного хозяйства Алтайского края мер была предотвращена угроза распространения лесного пожара на 18 населенных пунктов.

Однако в течение всего дня 9 сентября 2010 г. работы по ликвидации пожара продолжались. За пожаром постоянно следили с вертолета «Робинсон», координировалась работа наземных сил и средств пожаротушения, осуществлялся контроль за развитием лесопожарной обстановки. Для получения объективной информации успешно применялась информационная система дистанционного мониторинга пожаров «ИСДМ-Рослесхоз».

10 сентября продолжалось тушение очагов внутри пожара, в том числе с помощью авиационных сил и средств МЧС России, которые оказали существенную поддержку командам пожарно-химических станций. Осмотр пожара с воздуха 11 сентября подтвердил надежную локализацию его крошки по периметру и необходимость продолжения работы по ликвидации очагов внутри пожара. В течение всего дня продолжались интенсивные работы по дотушиванию очагов пожара и только в 16 ч 40 мин пожар был ликвидирован. В ликвидации трансграничного лесного пожара приняли участие 1208 человек, 255 ед. техники, в том числе 117 пожарных автомобилей, 54 трактора, 86 прочих технических средств. Потерь среди личного состава не было. В сложных погодных условиях огнем уничтожено два пожарных автомобиля. Общая площадь, пройденная пожаром, достигла 12945 га, в том числе лесная – 10244 га. Повреждены лесные культуры на площади 2098 га, а также 1663365 м³ древесины. Сумма ущерба составила 17,3 млрд руб., в том числе стоимость работ по тушению лесного пожара – 3,7 млн руб.

Таким образом, в приведенных случаях крайне быстрому и неконтролируемому распространению и развитию пожаров способствовали обстоятельства (факторы), исключительно неблагоприятные с точки зрения пожарной безопасности. К ним относятся: высокая температура (до 35,5 °С) и низкая влажность воздуха (до 13 %); большая скорость ветра штормового характера, непрогнозируемая трехразовая смена его направлений; пятнистая форма пожара за счет переноса горящих частиц напочвенной органики с образованием новых очагов горения; сплошные лесные массивы с отсутствием естественных и искусственных противопожарных барьеров достаточной ширины и эффективной конструкции, способных остановить распространение высокоинтенсивных, в том числе верховых пожаров. Переходу низовых пожаров в верховые способствовало преобладание чистых сосновых разновозрастных древостоев с вертикальной сомкнутостью полога, характеризующихся наименьшей пожароустойчивостью.

Опыт показал, что наибольший эффект при локализации пожаров в экстремальных погодных условиях достигается за счет немедленного прибытия даже малой, но хорошо обученной и экипированной лесопожарной команды при ее грамотных практических действиях на крошке огня. В экстремальной ситуации нельзя бездействовать с малыми силами в ожидании прибытия на пожар десятков и сотен людей с тракторами и плугами. Из-за потери времени скопление людей и техники становится иногда бесполезным, поскольку пожар выходит из-под контроля.

В экстремальных погодных условиях необходимо учитывать следующее:

высокую скорость распространения фронта пожара, из-за чего возникает недостаток времени для развертывания пожарной техники;

часто меняющееся направление фронта пожара вследствие создания собственной конвекционной колонкой непредсказуемого движения воздушных масс;

применение отжига из-за дефицита времени при высокой скорости распространения пожара и медленного продвижения встречного горения против ветра в большинстве случаев исключается;

как правило, большая площадь и сильная задымленность затрудняют разведку, ориентацию на местности и делают невозможной правильную оценку обстановки с прогнозом распространения и развития пожара;

из-за сильного ветра и высокой интенсивности горения противопожарные заслоны, разрывы, просеки, минерализованные полосы, пустыри и прогалины шириной до 500–800 м без хорошо продуманных и активных действий лесопожарных команд не могут задержать продвижение огня;

реальная угроза жизни и здоровью работников, занятых на тушении, вызывает у них психологический стресс.

Исключительное значение имеет опыт руководителя локализацией и тушением пожара, в том числе его характер, мужество, сила воли, настойчивость и твердость. Чтобы избежать возникновения новых очагов горения за счет переброски горящих материалов за противопожарным барьером, необходимо заранее расставить людей с подручными средствами борьбы с огнем. Без соблюдения этой меры предосторожности тушители на крошке основного пожара могут быть окружены огнем и погибнуть.

Список литературы

1. Валендик Э.Н. Борьба с крупными лесными пожарами. Новосибирск, 1990. 193 с.
2. Денисов А.К. Лесные пожары в лесном Среднем Заволжье в 1921 и 1972 гг. и их уроки / Горение и пожары в лесу. Материалы Первого Всесоюзного научно-технического совещания. Ч. III. Лесные пожары и их последствия. Красноярск, 1979. С. 16–26.
3. Курбатский Н.П., Шешуков М.А. О лесных пожарах в Хабаровском крае // Лесное хозяйство. 1978. № 4. С. 79–83.

4. Нестеров В.Г. Уроки Кирсинского пожара // Лесное хозяйство. 1939. № 4. С. 89–90.
5. Парамонов Е.Г., Ишутин Я.Н. Крупные лесные пожары в Алтайском крае. Барнаул, 2005. 240 с.
6. Софронов М.А., Вакуров А.Д. Огонь в лесу. Новосибирск, 1981. 124 с.
7. Фурьев В.В., Заблоцкий В.И., Черных В.А. Пожароустойчивость основных лесов. Новосибирск, 2005. 160 с.
8. Черных В.А. Пожароустойчивость ленточных боров и пути ее повышения / Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Красноярск, 2004. 23 с.

УДК 630*43 (571.621)

ШКАЛА КЛАССОВ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ ПО МЕТЕОУСЛОВИЯМ МУССОННОГО КЛИМАТА СРЕДНИХ ШИРОТ

В.А. ГЛАГОЛЕВ, Р.М. КОГАН (Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН)

Пожары растительности относятся к категории общемировых рисков, затрагивающих значительные площади регионов и имеющих тенденцию к возрастанию вероятности их проявления под действием как природных, так и антропогенных факторов. В настоящее время заметно увеличилось количество исследований, направленных на создание теоретических и практических основ оценки пирологических характеристик территории для совершенствования противопожарного мониторинга.

Динамика возникновения пожаров определяется главным образом климатическими и погодными условиями, поскольку они влияют на процессы высыхания проводников горения. Ежедневная оценка пожарной опасности по метеорологическим условиям (метеорологическая пожарная опасность) положена в основу национальных систем мониторинга в США, Канаде, некоторых европейских странах [5] и в России [2]. Они разработаны для конкретных природных условий и не могут быть автоматически перенесены на другие территории, например на юг Дальнего Востока России, находящийся в зоне муссонного климата средних широт с рядом специфических особенностей. К ним относятся: сочетание относительно высокой температуры с низким количеством осадков в весенне-осенние периоды; высокая влажность в июле – августе; низкая грозовая активность в течение пожароопасных сезонов [1]. Поэтому для данного региона большое значение имеет создание системы оценки горимости растительности, в которой будут учтены особенности метеорологических условий.

Цель работы – проанализировать региональную шкалу, используемую для определения классов пожарной опасности на территории Среднего Приамурья (на примере Еврейской АО), и ее модификация. Использованы метеорологические данные ГМС «Биробиджан», сведения о лесных пожарах на территории шести филиалов ОГБУ «Лесничество ЕАО» с 1999 по 2009 г.

Методики оценки пожарной опасности (ПО) текущего (i) дня по условиям погоды даны в табл. 1. Классы пожарной опасности (КПО) определены по шкале, применяемой для южных районов Дальнего Востока [8]. Для модификации региональной шкалы использован метод Н. Курбацкого [6].

Региональные шкалы КПО должны быть основаны на ранжировании комплексных показателей, рассчитанных по методике, оптимальной для конкретного региона. Для Дальнего Востока рекомендован метеорологический показатель горимости леса (ПН) [4], но не обоснована возможность его использования или необходимость применения других показателей. Поэтому нами рассчитаны показатели по методикам, приведенным в табл. 1, полученные результаты переведены в КПО по действующей шкале [8] и исследовано распределение дней с различной опасностью в течение 1999–2009 гг. Как видно из табл. 2, при применении ПЗ практические не различаются периоды с III по IV КПО. Это может быть следствием того, что либо его невозможно использовать для оценки пожарной опасности в условиях мус-

сонного климата, либо для его применения нужна специальная шкала. Все остальные методики совпадают по максимальному количеству дней с I и III КПО, у показателей ПН, ПВГ-3, ПВГ-5, ПВ-1 количество дней со II КПО также практически совпадают, но незначительно уменьшаются при применении ПЖ. Наибольшие различия получены для дней с высокой ПО (IV и V КПО).

Следующим этапом выбора показателей является проверка их соответствия базовому – ПН. Лучшие результаты получены при определении КПО с использованием ПВ-1 и ПВГ-3, несколько хуже – с ПВГ-5 и ПШ (коэффициенты детерминации равны 0,97; 0,97; 0,94 и 0,93). Наименьшее соответствие наблюдается при применении ПЖ, ПЗ и ПТ.

Таким образом, при ежедневной оценке пожарной опасности наряду с ПН аналогичные результаты могут быть получены

Таблица 1
Функции (f) и поправочные коэффициенты (K) для расчета комплексного показателя (КП) и определения классов пожарной опасности [3]

Название (обозначение) показателя	Функция (f)	Поправочный коэффициент, K(x)
Метеорологический показатель горимости леса (ПН)	$t(t-\tau)$	Если $x \leq 3$ мм/сут, то $K(x)=1$, если $x > 3$ мм/сут, то $K(x)=0$
Показатель влажности: лесной подстилки (ПВ-1) напочвенного покрова (ПВ-2)	То же "-"	Если $x \leq 0,5$ мм/сут, то $K(x)=1$, если $x > 0,5$ мм/сут, то $K(x)$ зависит от показателя влажности
с учетом гигроскопичности (ПВГ-5) то же (ПВГ-3)	$(t+10^\circ)(t-\tau-5^\circ)$ $(t+10^\circ)(t-\tau-3^\circ)$	Если $x \leq 3$ мм/сут, то $K(x)=1$, если $x > 3$ мм/сут, то $K(x)$ зависит от изменения влажности
Комплексный показатель текущего дня (ПС)	$K(v)t(t-\tau)$	$K(x)=0$ или $K(x)=1$ в зависимости от ПЗ и количества осадков за предыдущие сутки
Методика СибНИГМИ (ПЗ)	$E_i - E_i$	Если $x \leq 3$ мм/сут, то $K(x)=1$, если $x > 3$ мм/сут, то $K(x)=0$
Модифицированный метеорологический показатель горимости В. Жданко (ПЖ)	$t(t-\tau)$	Значения $K(x)$ выбираются из поправочной таблицы осадков
Комплексный показатель Г. Телицына (ПТ)	$lg(t-\tau)$	Если $x \leq 3$ мм/сут, то $K(x)=1$, если $x > 3$ мм/сут, то $K(x)=0$
Метеорологический показатель горимости М. Шешукова (ПШ)	$t(t-\tau)-400K$	$K=x$, мм/сут

Примечания. t – температура, °С; x – объем осадков, мм; τ – температура точки росы °С; $K(v)$ – коэффициент учета скорости ветра v ; E_i – упругость насыщенных паров (кПа) при температуре t °С; E_i – упругость насыщенных паров (кПа) при температуре точки росы τ на i -й (текущий) день.

Таблица 2

Количество дней с определенным классом пожарной опасности в течение пожароопасных сезонов 1999–2009 гг.

Показатель для определения КПО	КПО				
	I	II	III	IV	V
ПН	622	350	581	418	151
ПВГ-3	556	314	601	473	178
ПВГ-5	753	306	577	371	115
ПЗ	2010	107	5	0	0
ПС	636	270	497	416	251
ПВ-1	725	373	616	357	51
ПТ	677	279	224	156	768
ПШ	815	256	456	345	117
ПЖ	243	152	414	431	882

Таблица 3

Трехпериодная региональная шкала определения классов пожарной опасности растительности в Среднем Приамурье

Комплексный показатель	КПО				
	I	II	III	IV	V
Весна	До 400	401-1040	1041-2040	2041-3200	Более 3200
Лето	До 400	401-1270	1271-1990	1991-4650	Более 4650
Осень	До 260	261-760	761-1520	1521-2470	Более 2470

Таблица 4

Распределение пожаров по дням с определенным классом пожарной опасности по трехпериодной региональной шкале, %

Год	Период пожароопасного сезона	КПО				
		I	II	III	IV	V
1998	Весенний	9	23	20	8	40
2006	То же	0	10	27	22	41
2000	Летний	10	18	23	18	31
2000	Осенний	1	5	16	36	42
2010	Весенний	7	20	42	29	2
	Летний	13	13	0	50	25
1999–2009 (среднее за период)	Весенний	6	14	26	28	25
	Летний	2	13	22	29	34
	Осенний	9	21	25	28	18

Примечание. Совпадение с распределением Н.П. Курбацкого выделено курсивом.

при использовании показателей ПВ-1, ПВГ-3, ПВГ-5, ПШ, поскольку все они рассчитаны по модифицированному уравнению В. Нестерова [4] и отличаются только коэффициентами (К) и периодами учета метеорологических параметров (см. табл. 1). При последующем определении КПО текущего дня по достаточно грубой региональной шкале [8] различие в полученных значениях показателей становятся незначительными. При использовании ПЖ, ПЗ и ПТ будет получена другая оценка дней пожароопасного сезона, чем при применении перечисленных выше показателей, но при этом необходима разработка специальных шкал перевода их значений в КПО. Однако в любом случае региональная шкала считается правильной, если распределение пожаров по дням с различными КПО будет соответствовать методике [6] и типичному ходу горимости растительности.

Анализ распределения пожаров на исследуемой территории в течение каждого месяца пожароопасного сезона выявил наличие двух максимумов (конец апреля – начало мая и конец сентября – начало октября) и одного минимума (летние месяцы), незначительное количество возникает вне сезона (март и ноябрь).

Для подробного анализа особенностей распределения пожаров сезоны 1999–2009 гг. разделены на 43 пятидневки, в каждой из которых вычислено количество дней повышенной опасности (сумма дней с III, IV и V КПО по действующей шкале) и

количество возникших в эти дни пожаров. Установлено, что максимальное количество пожаров происходит с 1 по 5 мая и с 20 по 27 октября, минимальное – с 20 июля по 28 сентября. Весной максимум горимости совпадает с максимумом ПО по условиям погоды, летом и осенью таких совпадений не отмечено.

Возникновение трех внутрисезонных периодов различной горимости обусловлено пирологическими особенностями климата, в первую очередь совместным распределением температуры и осадков. Так, для всего сезона характерны положительные температуры, но в целом весна прохладнее, чем осень: средние многолетние температуры в 13–15 ч в апреле и мае ниже, чем в сентябре и октябре, максимальные среднемесячные температуры в это же время дня зафиксированы в июле. Минимальное количество осадков выпадает в апреле – мае, затем они достигают максимума в июле – августе и постепенно снижаются к октябрю [1]. Таким образом, возникновение периодов горимости связано с различными сочетаниями температурно-влажностных характеристик (сухая, но прохладная весна, теплая, но со средней влажностью осень, лето с высокими температурами и обильными осадками).

При использовании региональной двухпериодной шкалы для юга Дальнего Востока с целью перевода в КПО комплексных показателей ни один из них не позволил получить распределение Н. Курбацкого: в дни с I КПО должно происходить не более 5 %, со II – не более 15 %, с III – не более 25 %, с IV – также не более 25 %, с V – оставшиеся 30–35 % от всего количества пожаров [6, 7]. Следовательно, для данной территории нужна региональная трехпериодная шкала определения КПО в соответствии с тремя периодами горимости внутри пожароопасного сезона.

Шкала (табл. 3) построена на основе соотношения между ежедневной величиной комплексного показателя (использован ПН) и количеством возникающих пожаров, затем осуществлен поиск нижней и верхней границ комплексного показателя, удовлетворяющего заданным соотношениям распределения возгораний [7].

Применимость трехпериодной шкалы проверена по сезонам 1997–2009 гг. и контрольным годам – 1998 и 2010. Выборочные данные табл. 4 показывают, что трехпериодная шкала более адаптирована к оценке ПО, определяемой пирологическими характеристиками климата Среднего Приамурья, поскольку полученное на ее основе распределение пожаров по дням с определенным значением КПО адекватно отражает пожароопасную ситуацию при типичных условиях погоды. Так, около 80 % пожаров наблюдается при наиболее опасных КПО (III–V классы), а в среднем за все периоды соотношение пожаров по дням с разными погодными условиями составляет (%): 9 (I класс), 13 (II класс), 16 (III класс), 34 (IV класс), 27 (V класс). Но для периодов аномально высокой горимости, например для 1998 г. [8], отклонения становятся заметными.

Таким образом, предлагаемая шкала может быть рекомендована для оценки пожарной опасности территории Среднего Приамурья при типичных условиях погоды и для определения периодов повышенной или пониженной горимости.

Список литературы

1. Григорьева Е.А., Коган Р.М. Пирологические характеристики климата на юге Дальнего Востока России // Региональные проблемы. 2010. Т. 13. № 2. С. 78–82.
2. 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.
3. Коган Р.М., Глаголев В.А. Выбор показателей оценки пожарной опасности растительности для территории Среднего Приамурья // Региональные проблемы. 2009. № 11. С. 70–73.
4. Кац А.Л., Гусев В.Л., Шабунина Т.А. Методические указания по прогнозированию пожарной опасности в лесах по условиям погоды. М., 1975. 16 с.
5. Кузнецов Г.В., Барановский Н.В. Прогноз возникновения лесных пожаров и их экологических последствий. Новосибирск, 2009. 301 с.
6. Курбацкий Н.П. Пожарная опасность в лесу и ее измерение по местным шкалам / Лесные пожары и борьба с ними. М., 1963. С. 5–30.
7. Матвеев П.М., Матвеев А.М. Лесная пирология. Красноярск, 2002. 316 с.
8. Соколова Г.В., Коган Р.М., Глаголев В.А. Пожарная опасность территории Среднего Приамурья: оценка, прогноз, параметры мониторинга. Хабаровск, 2009. 265 с.



УДК 631.34

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЙ АГРЕГАТ ДЛЯ ЛЕСОВОДСТВЕННЫХ УХОДОВ В ЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЯХ

Ю.М. ЖДАНОВ, доктор сельскохозяйственных наук, лауреат Государственной премии СССР, В.Н. ХОРОШАВИН, кандидат технических наук, В.Г. ЮФЕРЕВ, доктор сельскохозяйственных наук (ВНИАЛМИ)

В настоящее время одним из главных факторов устойчивого развития сельскохозяйственного производства является формирование и эксплуатация лесоаграрных ландшафтов, создаваемых на основе систем защитных лесных насаждений (ЗЛН), внедрения новых технологий и технических средств, обеспечивающих высокое качество и эффективность выполняемых процессов, экономию энергоресурсов и экологическую безопасность. Для формирования необходимых конструкций ЗЛН с оптимальными параметрами, способствующими улучшению условий произрастания сельскохозяйственных культур, нужны лесоводственные мероприятия, в число которых входят: выборочное срезание деревьев и сплошное вершин стволлов; обрезка боковых ветвей в междурядьях и на закрайках насаждений; срезание на пень кустарников для их возобновления или на определенную высоту для оптимального накопления снега в лесных полосах и др.

Указанные операции могут осуществляться рядом технических средств, входящих в Систему машин для лесного хозяйства и защитного лесоразведения [3]. К ним относятся валочно-пакетирующая машина ЛП-61, устройство для срезания деревьев УСД-0,25, машина для контурной обрезки плодовых деревьев МКО-3 и обрезки боковых ветвей МОВ-4,2, кусторезы МСК-1, КОМ-2,3, КОН-2,3, КОГ-2,3 и различные мотоинструменты – бензопилы «Тайга», «Дружба», «Урал», кусторезы «Секор-44М», МКР-2,5, Хускварна 245RX и др. Режущие

рабочие органы данных технических средств выполнены в виде цепных и дисковых пил, фрез, скусывающих и рубительных устройств [4]. Однако эта техника в основном монооперационная, по ряду показателей не отвечающая требованиям агротехники и нуждающаяся в дальнейшем совершенствовании. Кроме того, агрегируемая на задней навеске трактора, она создает большие неудобства для работы тракториста и он вынужден одновременно смотреть назад за выполнением технологических операций и управлять трактором.

С целью устранения указанных недостатков имеющейся техники во ВНИАЛМИ разработана новая блочно-модульная машина для лесоводственных уходов с тремя технологическими модулями.

При проведении рубок ухода важным показателем является качество среза. Оно зависит от типа режущего инструмента, скорости пиления, вида срезаемой древесины и оценивается по высоте неровностей (δ), образующихся при пилении на месте среза.

Для выбора оптимальной конструкции режущего рабочего органа проведены теоретические и экспериментальные исследования трех вариантов пил: 1 – диск без зубьев с двух- и односторонней заточкой; 2 – диск с зубьями остроугольной формы; 3 – диск с косыми зубьями (рис. 1) [2].

Определены основные параметры пил:

минимальный диаметр

$$D_{\min} = 2(c + 0,5d_{\phi} + h_3), \quad (1)$$

где c – диаметр среза ствола или диаметр пучка ветвей, мм; d_{ϕ} – диаметр зажимного фланца пилы, мм; h_3 – выход пилы из пропила, равный высоте зуба пилы (при отсутствии на пиле зубьев h_3 в формуле не учитывается);

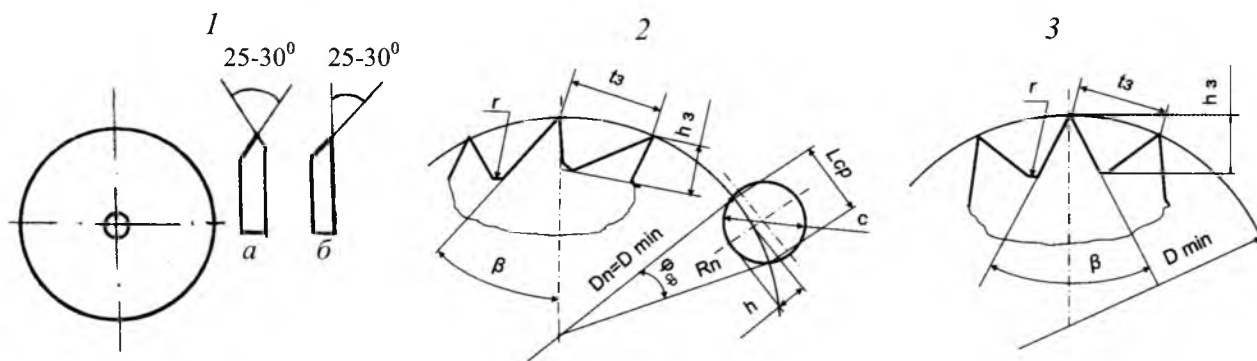


Рис. 1. Круглые (дисковые) пилы для поперечной распиловки древесины:

1 – диск без зубьев с заточкой двухсторонней (а) и односторонней (б); 2 – с остроугольными, скошенными назад зубьями; 3 – с остроугольными радиальными зубьями

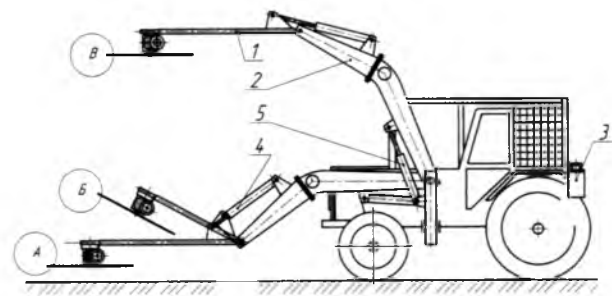


Рис. 2. Модуль для срезания деревьев и вершин их стволов:
1 – 4-звенный поворотный механизм; 2 – стрела базового навесного устройства;
3 – гидробак; 4 и 5 – управляющие гидроцилиндры

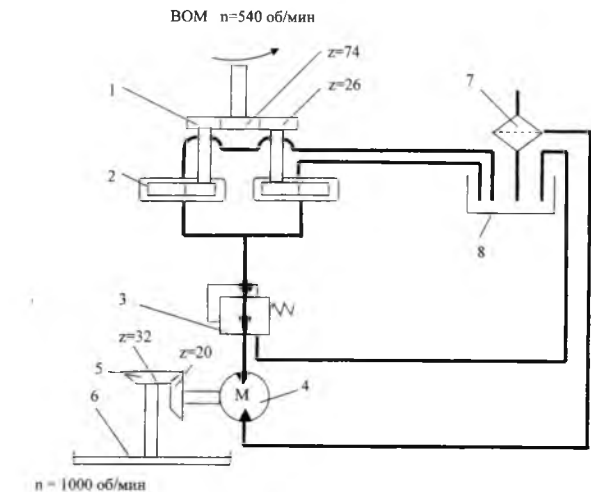


Рис. 3. Кинематико-гидравлическая схема привода круглой пилы:
1 – редуктор насосов; 2 – два шестеренчатых насоса НШ-50;
3 – предохранительный клапан; 4 – гидромотор НПА-64;
5 – редуктор круглой пилы; 6 – круглая пила; 7 – фильтр; 8 – масляный бак

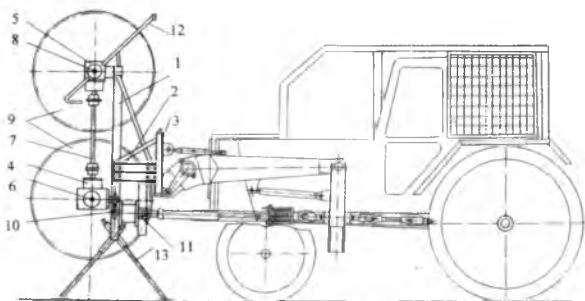


Рис. 4. Модуль для срезания боковых ветвей:
1 – рама несущая; 2 – подрамник; 3 – соединительный блок; 4 и 5 – конические редукторы; 6-8 – промежуточные валы; 9 – дисковая пила; 10 – цепная передача; 11 – выходной вал; 12 – направляющие для сброса ветвей; 13 – стояночные опоры

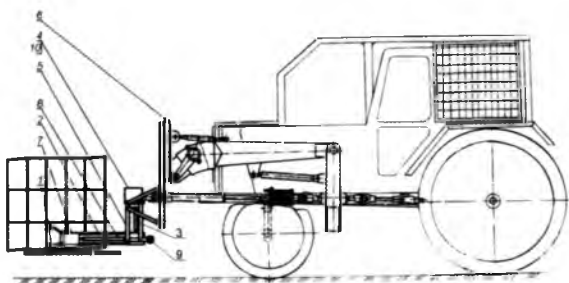


Рис. 5. Модуль для срезания кустарников:
1 – дисковая пила; 2 – рычаг поворота; 3 – промежуточный вал;
4, 7, 10 – конические редукторы; 5 – несущая рама; 6 – узел навески;
8 – вал привода; 9 – гидроцилиндр

начальный диаметр стальных пил

$$D_n = D_{min} + 2\Delta, \quad (2)$$

где Δ – запас на переточку;

шаг пилы

$$t_z = D_n \sin \frac{180^\circ}{z}, \quad (3)$$

где z – число зубьев пилы [1];

подача на один зуб

$$i_z = t_z \frac{V_n}{1000 V_{пл}}, \quad (4)$$

где V_n – поступательная скорость продвижения пилы, м/с; $V_{пл}$ – окружная скорость резания пилы, м/с;

глубина пропила

$$h = D_n \sin^2 \frac{\varphi_{сп}}{4}, \quad (5)$$

где $\varphi_{сп}$ – угол места пропила.

Для качественного среза при бесподпорном пилении соотношение скорости резания $V_{пл}$ и поступательной скорости движения трактора V_n должно быть > 125 .

Опытами установлено, что качество резания деревьев диаметром 0,01-0,25 м, оцениваемое на срезе по высоте неровностей δ , зависит от конструкции режущих элементов пил и скорости продвижения рабочего органа V_n и находится в следующей зависимости:

для ножевых (круглых)

$$\delta = 0,071 \ln V + 0,13 \quad (R^2 = 0,877); \quad (6)$$

для пилы с остроугольными скошенными назад зубьями высотой 25 мм

$$\delta = 0,192 \ln V + 0,43 \quad (R^2 = 0,929); \quad (7)$$

для пилы с остроугольными радиальными зубьями

$$\delta = 0,699 \ln V + 3,02 \quad (R^2 = 0,738). \quad (8)$$

Полученные зависимости показывают, что лучшими являются пилы с остроугольными скошенными назад зубьями.

На основании исследований разработана блочно-модульная машина, состоящая из трех самостоятельных модулей: 1 – для выборочного срезания деревьев и сплошного срезания верхней части стволов; 2 – для срезания боковых ветвей; 3 – для срезания кустарников (см. таблицу).

Все модули агрегируются с трактором класса 1,4-2,0 через базовое навесное устройство, устанавливаемое на передней части рамы трактора, имеющее присоединительный узел и треугольник автосцепки для навески отдельных модулей. Изменение положения базового устройства при подъеме или опускании модулей осуществляется с помощью гидроцилиндров.

Модуль для срезания деревьев и вершин стволов (рис. 2) производит выборочное срезание деревьев на высоту 0,1 м и сплошное срезание вершин стволов на высоту 3,2 м, крепится на базовом навесном устройстве и состоит из режущего рабочего органа (дисковой пилы с приводом от гидромотора), 4-звенного поворотного механизма, несущей рамы и управляющих гидроцилиндров. Модуль оснащен двумя самостоятельными приводными гидравлическими системами: управления перемещением режущего аппарата и питания гидродвигателя НПА-64 режущего аппарата, которые включают гидробак, два

Техническая характеристика модулей машины

Показатели	Модуль для срезания		
	деревьев и вершин	боковых ветвей	кустарников
Тип	Монтируемый	Навесной	Навесной
Рабочие органы	Пила дисковая, диаметр 1000 мм	Пила дисковая, диаметр 1000-1250 мм	Пила дисковая, диаметр 800-1000 мм
Кол-во пил, шт.	1	4-5	1
Частота вращения пилы, об/мин	1000	900	1000
Привод рабочих органов	Гидравлический	Механический от бокового ВОМ	Механический от бокового ВОМ
Вылет рабочего органа в сторону от оси трактора, м	2,0	-	1,5
Рабочая высота подъема рабочих органов, м	0,1-3,2	3,0-4,5	0,05-0,5
Габариты, мм:			
длина	3300	1700	2600
ширина	1500	2300	900
высота	1300	2900	1400
Масса, кг	450	1000	600
Обслуживающий персонал (тракторист), чел.	1	1	1

шестеренных насоса НШ-50, распределитель Р 75-33Р, масляный фильтр и узлы механизма привода дисковой пилы.

Кинематико-гидравлическая схема привода дисковой пилы для срезания деревьев и вершин их стволов приведена на рис. 3.

Модуль для срезания боковых ветвей (рис. 4) предназначен для срезания боковых ветвей в ЗЛН на высоту до 4,5 м с целью формирования эффективных конструкций, восстановления проектной ширины лесных полос и создания условий для работы лесо- и сельскохозяйственных агрегатов в лесоаграрных ландшафтах. Привод рабочих органов (пил) осуществляется от бокового ВОМ трактора и включает 4-шарнирную карданную передачу, промежуточные редукторы и цепную передачу.

Модуль для срезания кустарников (рис. 5) предназначен для омоложения лесных насаждений, восстановления проектной ширины рядов кустарников и создания условий для работы лесо- и сельскохозяйственных агрегатов в междурядьях лесополос и на их закрайках. Он агрегируется с базовым навесным устройством и производит сплошное и выборочное срезание кустарников на высоту 5-50 см с диаметром в зоне резания до 100 см за один проход, свыше 100 см за два прохода (в прямом и обратном направлениях). Привод рабочих органов модуля от бокового вала отбора мощности трактора. Привод модуля состоит из карданной передачи, идущей от бокового ВОМ трактора, цепной передачи и редукторов.

Все три модуля блочно-модульной машины прошли эксперименталь-производственную проверку в насаждениях ГОНО «Волгоградское».

Испытания агрегата проводились на участках защитных лесных насаждений с уклоном местности в продольном направлении 1°, в поперечном (в междурядьях) – 1°-3°.

Насаждения состояли из деревьев и кустарников следующего породного состава: вяз мелколистный, клен ясенелистный, боярышник, жимолость.

Экспериментальный образец машины агрегатировался с трактором МТЗ-82. Скорость движения агрегата во время испытаний составляла 1-2,5 км/ч.

Повреждения культурных растений не превышали 3 %, качество среза удовлетворительное, что соответствует данным, предусмотренным в проекте исходных требований к машине.

Показатели испытаний машины	
Вид работы	лесоводственные уходы
Высота, м:	
деревьев	6-10
кустарников	1,5-2,5
Ширина кроны, м:	
деревьев, м	1,5-5,0
кустарников	1,0-3,0
Расстояние между растениями в ряду, м	1,0-1,5
Ширина междурядий, м	3-4
Диаметр, мм:	
стволов деревьев	80-250
стволов кустарников	6-60
боковых ветвей	15-80

Таким образом, в результате научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ создан блочно-модульный агрегат (машина) для проведения лесоводственных мероприятий в ЗЛН, включающий три самостоятельных модуля: для выборочного срезания деревьев и сплошного срезания верхней части стволов, для срезания боковых ветвей и срезания кустарников. Агрегат обеспечивает высокое качество и эффективность проводимых работ, удобство эксплуатации, а также возможность использования выпускаемой промышленностью энергетической техники.

Список литературы

1. **Бартенев И.М., Драпалюк М.В.** Теоретические исследования процесса резания дисковой пилой тонкомерной древесной растительности // 70 лет кафедре механизации лесного хозяйства и проектирования машин ВГЛТА: Межвуз. сб. науч. тр. Воронеж, 2007. С. 8.
2. **Жданов Ю.М., Юферев В.Г.** Выбор режущих органов многомодульного агрегата для ухода за лесными насаждениями / Вестник РАСХН. 2009. № 4. С. 87-89.
3. **Система машин для комплексной механизации сельскохозяйственного производства на 1986-1995 годы. Ч. IV.** Лесное хозяйство и защитное лесоразведение. М., 1988. 208 с.
4. **Суханов В.Г., Кишенков В.В.** Резание древесины и дереворежущий инструмент. М., 2002. 168 с.

(Начало см. на 2-й стр. обложки)

Сотрудниками издано около 600 книг, из них более 300 монографии, опубликовано более 7 тыс. научных работ. На базе БПИ работают четыре диссертационных совета, утвержденных ВАК.

100 лет со дня рождения **Ивана Михайловича Божовкина** (16 февраля 1912 г.) – ректора Архангельского ЛТИ (1966–1979 гг.), профессора (1963 г.), почетного гражданина г. Архангельска.

Родился в с. Бурятино Калужской обл. Окончил химический факультет Рязанского пединститута. Работал преподавателем химии в Мало-Ярославском техникуме. После учебы в аспирантуре ВГУ защитил кандидатскую диссертацию (химические науки). С декабря 1940 г. работал в Архангельском ЛТИ, где прошел путь от зав. кафедрой до ректора. Отмечен правительственными наградами.

Скончался 6 февраля 1979 г.

80 лет со дня рождения **Николая Григорьевича Петрова** (28 февраля 1932 г.) – видного ученого в области лесного хозяйства, д-ра с.-х. наук (1984 г.), академика РАСХН (1997 г.), заслуженного деятеля науки РСФСР.

Родился в с. Новая Чигла Таловского р-на Воронежской обл. Окончил ВЛТИ (1959 г.). Работал старшим техником, руководил отделом агролесомелиорации и садоводства НИИСХ Центрально-Черноземной полосы им. В.В. Докучаева (1953–1974 гг.). Был зам. начальника, начальником управления науки по земледелию Главного управления науки и пропаганды МСХ РСФСР (1974–1979 гг.), ученым секретарем, зав. сектором ВАСХНИЛ (1979–1984 гг.), зам. начальника Главного управления науки МСХ СССР (1984–1986 гг.), начальником подотдела отдела внедрения и пропаганды достижений науки и передового опыта Госагропрома СССР (1986–1989 гг.), зам. председателя Совета по пропаганде и организации освоения достижений науки и техники ВАСХНИЛ (1989 г.). Последние годы жизни был зам. академика-секретаря Отделения лесного хозяйства и агролесомелиорации РАСХН (1990–1997 гг.).

Научные исследования посвящены вопросам ландшафтно-адаптивного обустройства агротерриторий на геоморфо-структурной основе, технологии выращивания и формирования защитных лесных насаждений в гидрографической сети Центрального Черноземья, контурно-мелиоративной организации территории, оценки экономической и агроэкологической эффективности лесопарковых комплексов. Опубликовал более 100 научных трудов, в том числе около десяти книг и брошюр. Среди них – «Система лесных полос» (1975), «Концептуально-программные аспекты развития агролесомелиорации в России» (1995, в соавторстве), «Ландшафтная агролесомелиорация» (1997).

Скончался 4 апреля 1997 г.

МАРТ

80 лет со дня рождения **Василия Ивановича Сухих** (2 марта 1932 г.) – известного ученого, специалиста в области лесоустройства, талантливого организатора науки и производства, д-ра с.-х. наук (1984), профессора, заслуженного лесоведа, действительного члена РАЕН, Российской и Международной инженерных академий, Российской академии космонавтики им. К.Э. Циолковского.

Родился в г. Шахунья Горьковской (Нижегородской) обл. Окончил лесохозяйственный факультет ЛЛТА в 1955 г. и был направлен на работу в г. Горький, где сначала был таксатором, затем начальником лесоустройственной партии, начальником производственного отдела, главным инженером Поволжского лесоустройственного предприятия (1955–1972). Активно участвовал в разработке основ организации и ведения лесного хозяйства областей и республик Поволжья и Урала. С 1972 по 1988 г. был зам. начальника по научной работе научно-исследовательской части ВО «Леспроект». Осуществлял научное руководство на отраслевом уровне по проблеме использования средств космической техники в лесном хозяйстве. Развил теорию дешифрирования материалов аэрокосмических съемок, теоретически обосновал и разработал предложения по созданию комплексного аэрокосмического мониторинга лесов, подготовил ряд методик, технологий, практических рекомендаций решения различных задач, связанных с изучением, картографированием, оценкой состояния лесов. В 1988 г. Гослесхоз СССР был преобразован в Госкомлес СССР, председателем которого назначен акад. А.С. Исаев, а его зам. – В.И. Сухих (с 1988 по 1992 г.). Под его руководством проведена большая работа по уточнению для всех регионов СССР норм рубки лесов, обеспечивающих неистощительное лесопользование, по разработке новых прогрессивных нормативов и технологий таксации леса, лесоустройству, многоцелевому лесопользованию. В 1992 г. перешел на научную работу в МИЛ, где занимал должность зам. директора и одновременно был главным научным сотрудником Центра по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН. Автор более 200 печатных работ, руководитель и участник исследований по проблемам использования в лесном хозяйстве средств космической техники, обосновал и сформулировал принципиальные основы и схему функционирования аэрокосмического мониторинга лесов, участвовал в подготовке космонавтов.

Скончался 18 июня 2010 г.

130 лет со дня рождения **Сергея Алексеевича Богословского** (9 марта 1882 г.) – лесоведа, специалиста в области экономики и организации лесного хозяйства, д-ра с.-х. наук, основоположника лесозащитного образования в нашей стране, профессора.

Родился в с. Богородское Новооскольского уезда Курской губ. В 1907 г. окончил Лесной институт и был оставлен стипендиатом на кафедре лесной технологии. Первые научные труды посвящены исследованиям технических свойств древесины и физиологии древесных пород (1913–1915 гг.). Установил зависимость технических свойств дуба от типа леса и разработал ряд методических приемов для оценки технических свойств древесины, однако эти работы не получили дальнейшего развития по причине отсутствия соответствующих исследовательских учреждений. Некоторое время преподавал в средней школе, вел лесотаксационную деятельность. Состоял профессором Ивано-Вознесенского политехнического института (1919 г.), Сибирского сельскохозяйственного института в Омске (1920–1922 гг.), Лесного института (1924–1941 гг.), Уральского лесного института (с 1942 г.). Был участником нескольких экспедиций. Впервые организовал лесозащитный цикл, затем отделение и факультет в Петроградском лесном институте (1923–1924 гг.). В годы Великой Отечественной войны много сделал для развития лесного дела на Урале.

Опубликовал десятки работ и статей в таких изданиях, как «Лесной журнал», «Лесопромышленное дело», «Лесное хозяйство и лесозащита», «Лесовод» и др. Его курс «Учение о спелости леса» (три издания, 1924–1930), книги «Светолюбивые и теневыносливые породы» (1907), «Исследование технических свойств древесины дуба Шипова леса» (1915), «Очерки по вопросу о технических свойствах древесины» (1931) имеют практическое значение.

Скончался 29 апреля 1944 г. в Свердловске.

125 лет со дня рождения **Алексея Николаевича Костякова** (16 марта 1887 г.) – д-ра техн. наук, акад. ВАСХНИЛ, члена-корреспондента АН СССР, основателя научной школы гидромелиораторов в Московском государственном мелиоративном институте, заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, лауреата Государственной премии СССР (1951, 1952 гг.).

В 1912 г. окончил инженерный факультет МСХИ. Работал в Управлении мелиорации Наркомзема РСФСР. Разработал основы гидромелиоративной науки и методы расчета режима осушения и орошения, а также систему мер по борьбе с заболачиванием и засолением земель. Опубликовал более 100 научных трудов, главным из которых является «Основы мелиорации», выдержавшим шесть переизданий. Его именем назван Всесоюзный (Всероссийский) НИИ гидротехники и мелиорации. В 1972 г. ВАСХНИЛ (ныне РАСХН) учредил Золотую медаль им. А.Н. Костякова.

Скончался 30 августа 1957 г., похоронен на Новодевичьем кладбище в Москве.

115 лет со дня рождения **Леонида Федоровича Правдина** (23 марта 1897 г.) – видного специалиста в области селекции и генетики древесных пород, д-ра биол. наук, профессора.

Родился в Костромской губ. В 1923 г. окончил Петроградский университет, в 1927 г. – Лесной институт, в котором начал заниматься научной работой под руководством проф. М.Е. Ткаченко и В.Н. Сукачева. Диапазон проблем, над которыми работал ученый, постоянно расширялся, однако предпочтение отдавал лесной селекции и генетике.

Проводил свои исследования в ЦНИИЛХе, Северо-Кавказской экспедиции, Ботаническом институте АН СССР. Работы по внутривидовой изменчивости и селекции древесных пород особенно широко развернулись в Институте леса АН СССР, где с 1945 по 1959 г. ученый возглавлял лабораторию лесной селекции, семеноведения и акклиматизации. После перевода Института в Красноярск организовал лабораторию селекции древесных пород, которой руководил до момента создания группы генетики и селекции лесных древесных растений при Лаборатории лесоведения АН СССР. Читал лекции в МЛТИ, где заведовал кафедрой ботаники.

Опубликовал около 190 научных трудов, в том числе шесть монографий, среди которых следует отметить «Пробковый дуб в СССР и его культура» (за нее автору присуждена ученая степень доктора биологических наук). Практическое и теоретическое значение имеют монографии «Ива, ее культура и использование», хорошо известная в нашей стране и за рубежом, «Сосна обыкновенная. Изменчивость, внутривидовая систематика и селекция», «Ель европейская и ель сибирская в СССР». Московское общество испытателей природы удостоило последнюю монографию Почетного диплома, в 1968 г. ее перевели на английский язык. За цикл работ по лесной генетике, селекции и семеноводству, опубликованных в 1964–1975 гг., ученому присуждена Государственная премия СССР.

Скончался в 1987 г.

75 лет со дня рождения **Олега Александровича Харина** (31 марта 1937 г.) – заслуженного лесоведа Российской Федерации, д-ра с.-х. наук (1990 г.), акад. РАЕН.

Родился в Вологодской обл. После окончания МЛТИ учился в аспирантуре этого же Института. Работал на кафедре лесной таксации и лесоустройства, затем руководил научно-исследовательским сектором МЛТИ. Несколько лет возглавлял лесохозяйственный факультет МЛТИ (в настоящее время – МГУЛ). С 1990 г. заведовал кафедрой лесоустройства и охраны леса. Автор более 100 научных трудов в области лесоустройства и лесопользования. Активно участвовал в разработке и реализации федеральных целевых программ.

Скончался 1 сентября 2005 г. в Москве.

Е. В. КУРИЛЫЧ (ВНИИЛМ)

ЦЕЛЕБНЫЕ РАСТЕНИЯ



Калужница болотная

КАЛУЖНИЦА БОЛОТНАЯ

CALTHA PALUSTRIS L.

Многолетнее травянистое гладкое растение (семейство Лютиковые – Ranunculaceae) со шнуровидными корнями и приподнимающимся ветвистым стеблем высотой до 50 см.

Листья округлые, блестящие, нижние – прикорневые черешковые, верхние – сидячие.

Цветки золотисто-желтые, блестящие, сравнительно крупные. Тычинок много, прикреплены к выпуклому цветоложу. Пестиков – пять – восемь, расположены выше тычинок.

Плод из 5–10 звездообразно-расходящихся листовок с прямым или изогнутым носиком.

Произрастает на болотах, сырых лугах и по берегам рек.

Время цветения – апрель – май.

Трава (собирают ее во время цветения) содержит протоанемонин, холин, берберин, каротин. Наличием протоанемонина, по-видимому, объясняются слабая ядовитость растения, его горький жгучий вкус и местное раздражающее действие.

В растении обнаружены также тритерпеновые гликозиды (производные хедерагенина и олеаноловой кислоты). При испытании на животных установлено, что они снижают уровень холестерина в крови.

Препараты из листьев, стеблей и особенно корней некоторых видов калужницы оказывают угнетающее действие на нервную систему. Изучение калужницы как противоопухолевого средства показало ее слабую активность. В гомеопатии используют при кожных болезнях.

В народной медицине листья калужницы в виде отваров и настоев принимают от лихорадки, при нарушении обмена веществ, золотухе, малокровии и простуде, прикладывают к обожженным местам. Употребляется как противоязвенное средство. Сок из свежих листьев и цветочных бутонов используют как ранозаживляющее.