

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации ФГБОУ ВПО
«Приморская государственная сельскохозяйственная
академия»**

Розломий Н.Г.

**ОСНОВЫ НЕИСТОЩИТЕЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСОВ ДАЛЬНЕГО
ВОСТОКА**

**Учебное пособие для обучающихся по направлению
35.04.01 – Лесное дело**

Уссурийск, 2015

УДК 378.147

БЕК 74.58

Рецензент: Пинчук В.Ю., кандидат философских наук, доцент каф. философии и социально-гуманитарных дисциплин, Школа педагогики ГОУ ВПО ДВФУ.

Розломий Н.Г.

Основы неистощительного использования лесов Дальнего Востока: учебное пособие/Н.Г. Розломий; ФГБОУ ВО «ПГСХА». - Уссурийск, 2015. 223 с.

В пособии рассматриваются состояние и стратегия лесопользования в XXI веке. Раскрыты вопросы организации лесопользования в рыночных условиях. Анализируются основы организации лесопользования, которые сложились в современной России. Представлен обобщенный материал по существующим и перспективным технологиям организации лесопользования, различные организационные системы, которые оказывают определяющее влияние на организацию лесопользования. Показаны существующие направления развития эффективной организации лесопользования. После каждого раздела даны контрольные вопросы.

Предназначено для обучающихся по направлению магистратуры 35.04.01 всех форм обучения.

Электронное издание

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ В XXI ВЕКЕ.....	7
1.1. Лес как источник жизни.....	7
1.2. Потребительские свойства леса и их использование	10
1.3. Ценности леса и услуги экосистем	13
1.4. Продуктивные функции леса.....	19
1.5. Устойчивое лесопользование	24
<i>Контрольные вопросы</i>	30
2. СТРАТЕГИЯ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ КАК ВЕКТОР ОРГАНИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ.....	31
2.1. Общие понятия о стратегии	31
2.2. Стратегия лесного хозяйства	34
2.3. Стратегия устойчивого управления лесами	35
2.4. Стратегия использования лесов.....	39
2.5. Стратегия экологической безопасности	47
2.6. Стратегия развития лесного сектора России	49
<i>Контрольные вопросы</i>	52
3. ЛЕСНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КАК ОСНОВА ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ЛЕСОВ	53
3.1. Основы лесного планирования	53
3.2. Лесоустройство как основа планирования лесопользования.....	54
3.3. Природоохранное планирование	61
3.4. Ландшафтно-экологическое планирование лесопользования	67
3.5. Планирование на основе ГИС-технологий	70
3.6. Бизнес-планирование лесопользования	71
3.7. Современное состояние лесного планирования в России	72
3.7.1. Региональный лесной план.....	72
3.7.2. Лесохозяйственный регламент	74
3.7.3. Проект освоения лесов.....	77
3.7.4. Лесная декларация.....	83
3.7.5. Участие общественных организаций	87
<i>Контрольные вопросы</i>	88
4. ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ.....	89
4.1. Лесная экономика в рыночных условиях	89
4.2. Влияние собственности на организацию лесопользования	93
4.3. Формы организации лесопользования	95
4.4. Формирование рыночных условий лесопользования в России	99
<i>Контрольные вопросы</i>	103
5. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ.....	104
5.1. Законодательные основы	104
5.2. Нормативные основы	111
5.3. Нормирование лесопользования при освоении лесов	113
5.4. Предпринимательская и хозяйственная деятельность.....	118
5.5. Организация лесной территории	122
5.6. Основы аренды лесных участков.....	127
<i>Контрольные вопросы</i>	130
6. ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ	131
6.1. Технологические аспекты заготовки древесины	131
6.2. Экстенсивное лесопользование	132
6.3. Интенсивное лесопользование	133
6.4. Целевое лесопользование	137

6.5. Многоцелевое лесопользование.....	140
6.6. Лесные плантации	145
6.7. Коммерческие рубки ухода.....	147
6.8. Постиндустриальное лесопользование.....	151
<i>Контрольные вопросы</i>	153
7. АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ.....	154
7.1. Организация управления лесами	154
7.2. Организация лесного фонда	156
7.2.1. Информационное обеспечение данных о состоянии лесов	156
7.2.2. Государственная инвентаризация лесов.....	159
7.2.3. Государственный лесной реестр	160
7.2.4. Государственный кадастровый учет лесных участков	161
7.3. Организация лесного хозяйства	162
7.4. Лесоводственные аспекты лесопользования	164
7.5. Организация заготовки древесины	166
7.5.1. Процедура получения прав лесопользования	166
7.5.2. Виды рубок леса.....	168
7.6. Организация воспроизводства лесных ресурсов	170
<i>Контрольные вопросы</i>	179
8. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ	180
8.1. Доступность лесных ресурсов.....	180
8.2. Роль сертификации в организации лесопользования.....	184
8.3. Экономическая эффективность организации лесопользования.....	200
<i>Контрольные вопросы</i>	214
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	216
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	218

ВВЕДЕНИЕ

Экономическое состояние России по международным критериям находится сегодня на уровне развивающихся стран. Резкий переход на рыночный путь развития с 1991 г. разрушил структурные и организационные системы директивной плановой экономики, но создание эффективных рыночных структур, ориентированных на Запад, растянулось на десятилетия. Огромная территория и значительные запасы сырьевых ресурсов (нефти, газа) пока позволяют не только держаться на плаву, но и создавать резервные и стабилизационные фонды, которые, к сожалению, не решают поставленных задач и не работают на развитие. Чтобы решать эти и другие проблемы, нужно «создавать» нового российского человека, требуется готовить новых высокопрофессиональных управленцев и экономистов. В лесном секторе экономики нужны современные организаторы лесопользования, знающие экономические аспекты производства лесных товаров и обеспечивающие в первую очередь экологическую безопасность цивилизации.

Учебное пособие «Организация лесопользования» разработано для студентов экономических направлений подготовки, но может быть рекомендовано и другим специалистам, соприкасающимися с лесным сектором экономики и смежными отраслями.

Учебное пособие состоит из восьми разделов. В первом разделе собран обзорный материал о состоянии лесопользования в XXI веке. Во втором разделе рассматривается стратегия лесопользования, так как без ее знания чрезвычайно сложно ориентироваться в рыночном механизме и перспективах организации лесопользования. В третьем разделе обобщена система планирования, на которую собственно и опирается современная организация лесопользования. Четвертый раздел раскрывает вопросы организации лесопользования в рыночных условиях, исходя из опыта разных лесопромышленных стран мира. Пятый раздел является основным, центральным, так как здесь собраны основы организации лесопользования, которые сложились в современной России. В шестом разделе представлен обобщенный материал по существующим и перспективным технологиям организации лесопользования. Седьмой раздел сводит различные организационные системы, которые оказывают определяющее влияние на организацию лесопользования. Обобщающим является восьмой раздел, где представлены существующие направления развития эффективной организации лесопользования.

При составлении учебного пособия были использованы опубликованные материалы известных ученых лесоэкономистов и лесохозяйственников, вложивших наибольший вклад в перспективы развития лесопользования и всего лесного сектора экономики: Н. А. Моисеев, А. И. Писаренко, В. В. Страхов, И. В. Шутов, А. П. Петров, В. В. Петров, В. А. Алексеев, А. С. Исаев, Н. П. Фе-доренко, Н. А. Бур дин, М. И. Васильева, В. А. Ильин, В. А. Борисов, В. Д. Шульга, А. Н. Филипчук, М. Я. Лепеша и др. С целью пояснения определенных процессов в лесном хозяйстве, лесоводстве, лесоустройстве, лесоуправ-лении приведены результаты научных исследований и трудов ученых- лесоводов, таких как Г. Ф. Морозов, В. Н. Сукачев, Э. Крафт, М. Е. Ткаченко,

Н. П. Анучин, И. С. Мелехов, А. В. Побединский, Н. И. Журавлев, В. П. Тимофеев, Н. Е. Декатов, Д. М. Кравчинский, А. С. Тихонов, В. Ф. Цветков, А. Т. Болотов, А. Е. Теплоухов, Н. В. Шелгунов, Л. И. Яшнов, С. А. Богословский, В. А. Борисов, О. И. Крассов, А. В. Гурский, В. Н. Валяев, Н. П. Федоренко, М. Р. В. Уиллимс, П. Х. Пирс, Н. Майерс, Х. Хоммонд, Ж. Р. Грегори, В. Д. Клемперен и др.

Проблемы изучения дисциплины заключаются в нестабильности основ, а именно: в постоянных изменениях законодательной базы, в том числе лесного законодательства, корректировках нормативно-правовых документов, а также в отсутствии достоверной информации о современном состоянии лесного фонда, объемах лесных ресурсов и любых настоящих изменениях происходящих в лесах. В то же время различные отчеты, показатели и даже проверки о практической деятельности в наших лесах в большинстве случаев противоречат друг другу и не соответствуют фактическим процессам, результатам, особенно много мифов и сокрытий о негативном воздействии на леса. Низкий уровень доступных ГИС-технологий, слабая информированность о лесопользовании не позволяют общественности иметь своевременную, правдивую и независимую картину событий в лесном секторе экономики. Все это не позволяет сформировать у аудитории истинное состояние современной организации лесопользования в России, но одно ясно, что проблем в лесном секторе экономики накопилось предостаточно и их необходимо решать.

В учебном пособии собрано достаточно материала, поясняющего разнообразные процессы, происходящие в лесах при проведении различных лесохозяйственных мероприятий. Эти дополнительные сведения, как правило, выносятся на самоподготовку студентов или на семинарские занятия и их не требуется искать в дополнительных источниках. Так как изучение дисциплины перенесено на первые курсы, то часть материала посвящена правовому обеспечению лесопользования, которое изучается в последующем на старших курсах.

1. ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ В XXI ВЕКЕ

1.1. Лес как источник жизни

Одним из определяющих источников жизни и благополучия людей является лесной покров Земли, который разнообразен не только по составу растительных сообществ и других форм жизни, но и по поверхностному распределению. Разные народы неоднозначно трактуют и само понятие леса: где-то это многовековые непроходимые заросли, а где-то одиноко растущие удаленные друг от друга несколько деревьев или кустарников. Рассмотрим некоторые определения леса, исходя из различных трактовок классиков лесоводства и международных предложений. Наиболее полное определение леса сформировалось в России до принятия Лесного кодекса (2006).

Лес - это географический ландшафт, включающий совокупность лесной растительности с сомкнутым древостоем, земли с живым напочвенным покровом, животного мира и других компонентов окружающей природной среды, имеющих экологическое, социальное и экономическое значение. В этом случае из леса как такового исключаются все вырубки, где не произведено лесовосстановление до возраста смыкания древостоя, а также поляны, просеки, луга и территории, занятые линейными и прочими хозяйственными объектами, так как они не выполняют экологических функций. В будущем под сомнением называться лесом окажутся возобновляемые леса, в которых исчезли представители животного мира.

«Лес как природное единство представляет собой биологическое сообщество с занятым им пространством, состоящее из древостоя, других компонентов растительного, животного и иного происхождения, находящихся в постоянном взаимодействии... Лес можно рассматривать как природную динамическую саморегулирующуюся систему»¹.

По методике ФАО, в понятие «лес» входят древостой с сомкнутостью крон более 10 % , а также вырубки, гари и прочие, временно непокрытые лесом земли. Межведомственная комиссия по Киотскому протоколу, созданная Рослесхозом, выработала (2004 г.) такое определение: «Лес - сообщество деревьев с полнотой от 0,3 и выше (для молодняков 0,4 и выше) и высотой деревьев в спелом возрасте не менее 5 м на площади от 0,5 га и более».

В Лесном кодексе РФ (2006) нет определения понятию «лес», только в ст. 5 записано: «Использование, охрана, защита, воспроизводство лесов осуществляются исходя из понятия о лесе как об экологической системе или как о природном ресурсе».

На земном шаре леса (со времени появления 370 млн лет назад) постоянно распространялись и изменялись. В течение последних двух-трех миллионов лет климат Земли то теплел, то становился холоднее в периоды появления и таяния ледников. По мере отступления ледников уничтоженные ими леса снова разрастались по направлению к полюсам. В настоящее время человечество в большей мере заинтересовано в изучении среды своего существования и создании более благоприятных условий жизнедеятельности (рис. 1).

¹ Мелехов И. С. Лесоводство : учебник. М. : МГУЛ, 2007. 326 с.

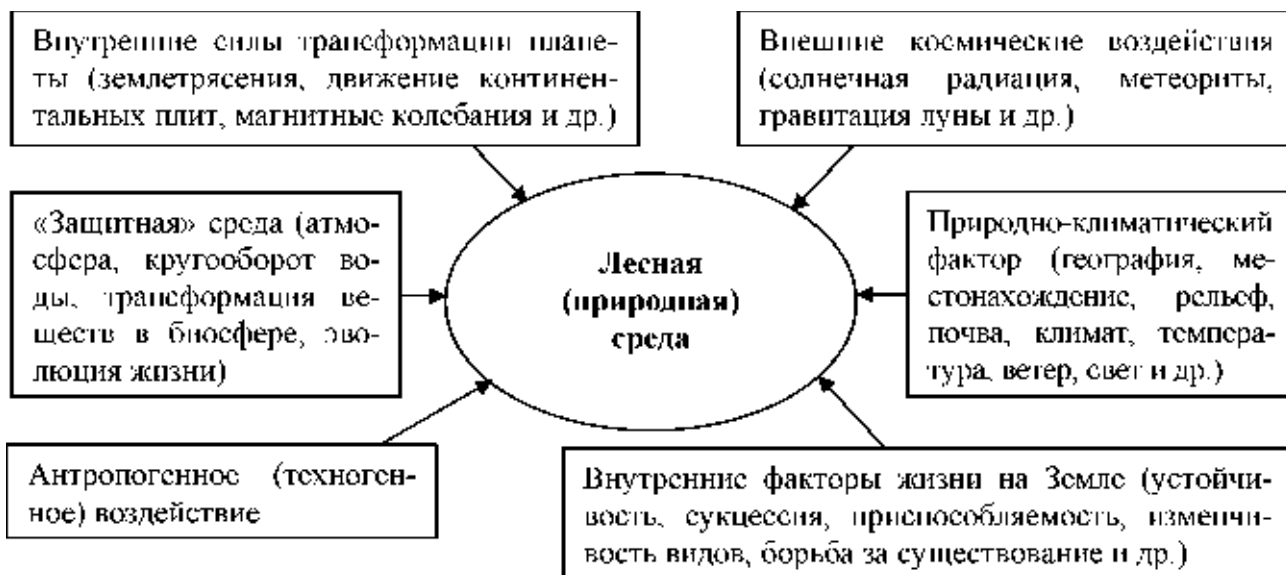


Рисунок 1 - Схема сил, влияющих и изменяющих лесную (природную) среду

История человеческого рода на Земле мала по сравнению со временем возникновения деревьев - всего около 2 млн лет. В течение всего времени существования человек тем или иным образом использовал лес. Человеческая деятельность в последнее тысячелетие начала заметно влиять на количество лесопокрытых площадей, объемы лесных ресурсов и их качественное состояние, а в последнее столетие - и разрушать экосистемы. Причинами этого были как интенсивный рост населения, так и созданные человеком технологии, позволившие активизировать эксплуатацию природных, в том числе и лесных, ресурсов.

Связь человека с лесом всегда была тесной и многогранной. Лес служил убежищем, домом, источником огня, орудий труда, одежды, повседневной пищи и разнообразного сырья. На определенных этапах развития цивилизации основой экономической и военной мощи государств было использование древесины в качестве источника тепла, энергии и разнообразных деревянных строений: жилищ, укреплений, частоколов, засек, хозяйственных построек, кораблей, городов. В то же время лес внушал страх и в отдельные периоды считался даже тормозом развития и роста благосостояния человека. С увеличением численности населения лес вынужден был уступать под воздействием заселения территорий и развития сельского хозяйства.

В настоящее время леса по-прежнему важны для людей, хотя население в промышленно развитых странах физически отделилось от лесных земель. Леса, будь это лесопарки в центре или на окраине города, удаленный национальный парк с экологическими тропинками, хозяйственный лес или нетронутые чащобы, остаются ценными для человека не только с точки зрения экономики. Для большинства из нас слово «природа» ассоциируется с лесными просторами. Жизнеобеспечивающие, рекреационные, эстетические, психологические, культурные и прочие ценности лесов в реальности начинают осознаваться лишь тогда, когда леса исчезают. Рост хозяйственной деятельности в лесах снижает его экологическую составляющую, выращивание деревьев (т. е. увеличение лесо-

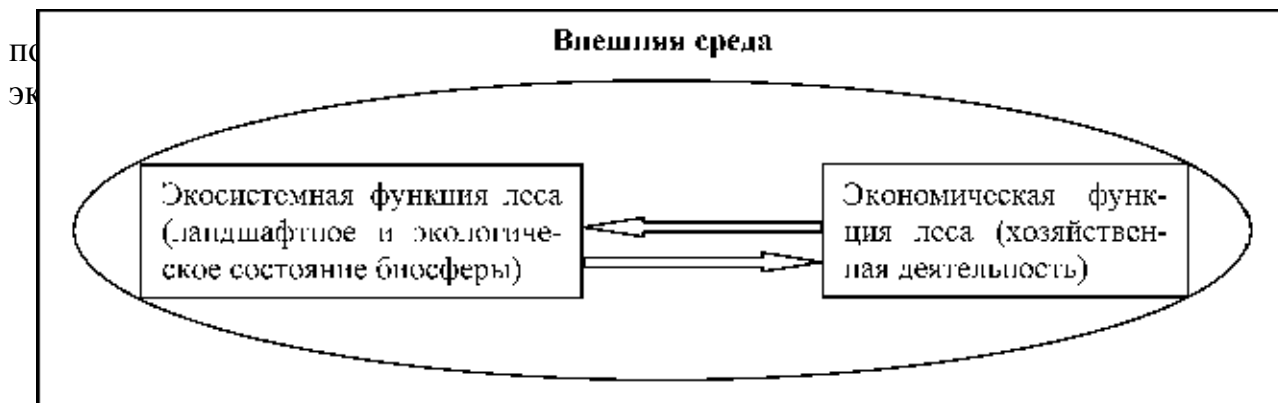


Рисунок 2 - Концепция сбалансированного развития лесных территорий

Все больше людей осознают значение лесов как основу существования всего живого на земле и развития цивилизации. Иссякающие ресурсы, вымирание видов, оскудение биологического разнообразия, образование пустынь, загрязнение, парниковый эффект, демографический взрыв перестали быть только объектами исследований. Они стали самыми обычными темами дискуссий. Взаимосвязь между этими проблемами и лесом понимается все более четко. Например, исчезновение тропических лесов воспринимается сегодня намного болезненнее, чем подобное явление в Европе в прошлые столетия. Ведь гибель тропических лесов касается не только какой-то отдельной страны - это становится мировой проблемой.

Возрастающее индустриальное (техногенное) развитие цивилизации ведет к ухудшению окружающей природной среды. Специалисты утверждают, что экологическое состояние планеты достигло критического уровня, проблема приобрела глобальный характер. По оценкам британского экологического активиста Н. Маерса, 5 % обезлесения в мире приходится на формирование пастбищ, 19 % происходит из-за лесозаготовок, 22 % - вследствие расширения плантаций масличной пальмы, а 54 % - из-за подсечно-огневого земледелия.

В значительной мере *экологическое равновесие на Земле* определяется наличием и состоянием лесов. Но именно лесам нанесен колоссальный ущерб, их площадь в мире за исторически обозримый период сократилась наполовину, причем только за последнее столетие - на треть. Особенно сильно пострадали леса Западной, Центральной и Южной Европы, Америки, Африки, Южной Азии.

2 1В Африке и Азии исчезло уже $\frac{1}{3}$, в Латинской Америке - около $\frac{1}{3}$, Центральной

1 2

Америке - Уг, Северной Америке - $\frac{1}{3}$, Европе - $\frac{1}{3}$ площади лесов. Ухудшились качественный состав и продуктивность лесных насаждений. Во многих районах мира значительно истощены ресурсы древесины наиболее ценных пород, из-за разрушения лесов и изменения их структуры исчезли и находятся под угрозой вымирания тысячи видов животных и растений (табл. 1).

Таблица 1 - Прошлое и настоящее лесов мира

Регион	Первоначально существовавшие леса, тыс. кв. км	Оставшиеся леса, включая неосвоенные, тыс. кв. км	Оставшиеся леса, % от площади первоначальных	Неосвоенные леса, тыс. кв. км	Неосвоенные леса, % от площади всех оставшихся лесов
Африка	6 799	2 302	34	527	23
Азия	16 132	4 276	28	844	20
Северная Америка	10 877	8 483	78	3 737	44
Центральная Америка	1 779	970	55	172	18
Южная Америка	9 736	6 800	70	4 439	65
Океания	1 431	929	65	319	34
Европа	4 690	1 621	32	14	1
Россия	11 759	8 083	69	3 448	43
Мир в целом	62 203	33 363	64	12 501	40

В последние годы леса стали рассматриваться как один из глобальных факторов обеспечения устойчивого развития человечества и экологической безопасности его жизнедеятельности, так как именно лес является главным механизмом регулирования и очистки водного стока, эффективным средством предотвращения эрозии, сохранения и повышения плодородия почв, основным участником круговорота кислорода и углекислоты, глобальным фактором формирования климата. В XXI веке лесная растительность земных континентов определяет будущее развитие жизненных сообществ, а ее состояние является индикатором воздействия цивилизации на среду существования - *биосферу*. В результате накопления всех негативных последствий за последние сто лет и нерешение экологических проблем леса не только существенно уменьшились по площади произрастания, но и в целом деградировали по своему биологическому состоянию.

1.2. Потребительские свойства леса и их использование

До настоящего времени леса оценивались в общественном сознании большинства людей лишь как источник получения древесины и других биологических ресурсов.

Лесные ресурсы - это запасы древесных и недревесных продуктов, которые можно получить на землях лесного фонда, на землях лесов, не входящих в лесной фонд, и на землях, покрытых древесно-кустарниковой растительностью. Как природные ресурсы, они представляют собой экономическую категорию, означающую материальные физические вещества, вовлеченные в определенный период времени в производство товаров и услуг и оборот денежных масс. Лесные ресурсы, как и любые другие производственные факторы, имеют ограничения по площади размещения, запасам и другим параметрам (табл. 2).

Таблица 2 - Основные показатели лесов и древесных ресурсов

Показатель	Единица измерения	Земля	Россия	Республика Коми	Швеция	Финляндия
Площадь территории	млн га	13236	1707,5	41,4	45	33,7
Покрытая лесом площадь	млн га	3336	808	30	28	20
Запас древесины	млрд м ³	527	82	3	2,5	1,7
Число жителей	млн чел	7000	141	0,9	8,87	5,17
Общий объем заготовки древесины в год	млрд м ³	3,8	0,156	0,006	0,067	0,058
Годичный прирост леса	3 млн м	3463	853	28	94	74

Лес имеет огромное экономическое, экологическое и социальное значение, дает большое разнообразие лесных продуктов и выполняет многосторонние полезности. В лесу заготавливается главный продукт - *древесина*, т. е. комплекс тканей, выполняющих проводящие, механические и запасающие функции. В круглом, т. е. необработанном, виде она находит применение в различных отраслях: промышленном и гражданском строительстве, рудной, каменноугольной и других сферах, средствах связи, транспорте, гидротехнических сооружениях и др. До сих пор значительное количество древесины используется в качестве дров для отопления и приготовления пищи.

После механической обработки древесины, заключающейся в продольной распиловке, поперечной раскряжевке, лущении и раскалывании стволов деревьев и его частей, получают ценные продукты и предметы потребления: пиломатериалы, основную часть которых составляют брус и доски, а также фанеру, мебель, тару и др. Машиностроение, мелкое судостроение, производство музыкальных инструментов и спортивного инвентаря потребляют большое количество высококачественных пиленых лесоматериалов. Как колотые лесоматериалы, широко применялись паркет, дрань кровельная для покрытия крыш подсобных и малоэтажных зданий в сельской местности, дранка как каркас для возведения или отделки стен жилых домов и других построек.

Химическая переработка древесины позволяет получить целлюлозу, клетчатку, бумагу, картон, спирт, искусственное волокно, уксусную кислоту, ацетон и другие товары. Древесина может служить сырьем для производства более 25 тыс. видов различных изделий, ассортимент которых постоянно расширяется в результате химической переработки древесины. Например, из 1 м хвойной древесины можно получить или 200 кг целлюлозы, или 200 кг писчей бумаги (за рубежом - 500 кг и более), или 220 кг пищевой глюкозы, или 6000 м целлофана, или 70 л спирта, или такое количество волокна, из которого можно сшить 65 костюмов или выработать 4 000 пар чулок. Из 1 м осиновой древесины можно изготовить свыше 1 млн спичек или 300 кг картона; из 1 т древесных опилок - 680 кг глюкозы или 140 л спирта.

Прижизненное использование хвойных лесов сводится к тому, что они дают *живицу* - смолистое вещество, из которой получают *канифоль* (твердое смолистое вещество) и *скипидар* (вещество, добываемое перегонкой живицы). Из канифоли и скипидара получают более 2 000 различных веществ, применяемых в текстильной, медицинской, мыловаренной, электротехнической, резиновой, полиграфической

промышленности, в бытовой химии, в производстве лака, синтетического каучука, склеивания линз, предметных стекол и т. д. При *подсочке*, т. е. ранении деревьев лиственных древесных пород (таких как береза, клен и др.), добывают сок для пищевых и лекарственных целей.

Лес дает не только древесину и ее производные. Из древесных и кустарниковых растений (коры, хвои, цветов, плодов и семян) получают вещества, используемые для дубления кож, краски, деготь (продукт сухой перегонки коры), лекарственные средства, получают пробку и т. д. Листья используются в пищу, на корм скоту, также они являются сырьем для чайной и табачной промышленности, изготовления лекарственных препаратов, получения дубильных веществ, грубого волокна, эфирных масел и др. Из хвои получают пасту, хвойную и витаминную муку. Из цветов получают лекарственные, ароматические, косметические и другие препараты. В лесу заготавливают орехи кедра, лещины, плодов яблони, вишни, груши, желуди дуба, имеющих большое пищевое и кормовое значение.

В лесу растут травы, мхи, лишайники, представляющие из себя комплексные организмы, тесное сожителство гриба и водоросли, которые значительно повышают его многообразное хозяйственное значение. Заготавливают лекарственное сырье, из которого получают около 40 % медицинских препаратов, грибы, ягоды, мед. Мхи и лишайники используют в качестве биоиндикаторов при определении степени загрязненности окружающей среды. Съедобные грибы являются важным продуктом питания человека и кормовой базой животных. Многие грибы применяются в медицине, ветеринарии, текстильной промышленности. Например, в березовых лесах европейской части России урожай грибов может составить до 150 кг/га. Ягоды используются в качестве пищи, лекарственных средств: черника служит для нормализации деятельности желудочно-кишечного тракта, укрепляет зрение, малина используется для лечения простудных заболеваний, а клюква является хорошим витаминным и противогрибковым средством.

В лесах проводятся сенокосение и пастьба скота. Северные леса являются кормовой базой оленеводства. Лес служит средой обитания и разведения многих полезных зверей и птиц. В нем они находят пищу, условия для размножения и укрытие от врагов. В лесу обитает большинство промысловых зверей и птиц, таких как лось, кабан, олень, косуля, куница, соболь, медведь, белка, глухарь, тетерев, рябчик. Эти звери и птицы дают человеку мясо и дичь высокого качества, пушнину, пух, сырье для производства кож и т. п., которые усиливают эффективность лесохозяйственного производства и имеют большое значение в повышении материального благосостояния народа.

Лес - существенный природный защитный фактор и природная среда, которая благоприятна для жизни человека. Он очищает воздух и воду от пыли, промышленных газов. Охрана окружающей среды от техногенных загрязнений (промышленных, транспортных, бытовых и других отходов) наиболее успешно может решаться при помощи леса. Он играет огромную санитарно-гигиеническую роль, которая проявляется в поглощении углекислоты, в образовании кислорода, выделения фитонцидов, т. е. биологически активных веществ, которые образуются растениями и убивают болезнетворные бактерии и микробы, ионизируют и насыщают воздух легкими ионами, благотворно влияющими на здоровье человека.

Лес является благоприятным местом отдыха для населения, снижает шум, положительно воздействует в целом на окружающую среду и на человека, создавая ему комфортные условия, улучшает социальное, нравственное и психо-эмоциональное состояние людей. Поэтому лес, как одно из красивейших созданий природы, нашел отражение и вдохновил многих поэтов, писателей, художников на создание замечательных произведений культуры и искусства.

Трудно переоценить и климатообразующее, климаторегулирующее, защитное, водоохранное, водорегулирующее и другое значение леса. Он существенно влияет и на основные климатообразующие факторы путем воздействия на баланс тепла и влаги, изменение аэродинамики земной поверхности. Климато-регулирующая роль леса связана с увлажнением и освежением занятой им местности. Водоохранное и водорегулирующее значение леса заключается в увеличении количества выпадающих атмосферных осадков до 20 % по сравнению с открытым пространством, в понижении температуры воздуха на 2-3 °С, в уменьшении относительной влажности воздуха на 5-6 % и др. Естественная зарегулированность речного стока связана с облесенностью бассейна рек. Лес способствует повышению урожая сельскохозяйственных культур, предотвращает водную и ветровую эрозию почвы.

Огромно космическое и экологическое значение леса. Являясь составной частью биосферы, лес служит наиболее надежным источником накопления органического вещества, улучшает экологическую обстановку, весьма динамичную в современных условиях. Поэтому решающее значение в экологии леса имеет сокращение отходов и потерь, решение проблемы малоотходной и безотходной технологии при лесосечных и транспортных работах, повышение природоохранных, средообразующих свойств лесных насаждений.

Таким образом, лес как объект природопользования, обладает многими потребительскими свойствами и используется для удовлетворения огромного количества общественных потребностей. Экономическая ценность леса характеризуется его продуктивностью, качеством и местоположением.

1.3. Ценности леса и услуги экосистем

Ценность лесов проявляется в различных аспектах и трактуется у разных народов и государств по-разному. В качестве примера можно привести результаты японских исследователей, которые предложили относительную стоимость основных экосистемных товаров и услуг леса (табл. 3).

Лес - основная часть биосферы. Он является мощным аккумулятором солнечной энергии, существенно влияет на формирование климата, круговорот воды в природе, газообмен в атмосфере и, таким образом, создает условия для жизни человека. Значение леса в регулировании этих процессов имеет высшую оценку - 29,2 %, на втором месте имеет большое значение леса в очистке воды - 28,8 % (см. табл. 3).

Таблица 3 - Стоимость основных экосистемных товаров и услуг леса

Экосистемные товары и услуги леса	Рыночные (Р) и нерыночные (НР)	Относительная стоимость, %
Регулирование леса	НР	29,2
Почвообразование	НР	3,3
Очистка воды	НР	28,8
Биологическое регулирование	НР	1,3
Пищевые ресурсы	Р	16,5
Необработанная древесина	Р	8,3
Рекреация	Р, НР	12,0
Культурные функции	НР	0,7
ВСЕГО	-	100,0

Источник: Nature (Costanze, 1997).

Продуктивность лесов составляет 10-30 т, кустарников - Ют, травянистых растений -2т сухого вещества на 1 га в год. Один гектар елово-лиственных насаждений в возрасте 20-40 лет за год поглощает из атмосферы 13-17 т углекислоты и выделяет в атмосферу 10-13 т кислорода, один гектар спелых ельников - соответственно 10-12 т углекислоты и 8-9 т кислорода. Ежегодно леса России выделяют более 4 млрд т кислорода, поглощая 5,5 млрд т CO₂.

Биомасса Земли составляет $1841 \cdot 10^9$ т сухого вещества и неизмеримо мала по сравнению с массой Земли (около 6-10 т). Основная биомасса создается зелеными растениями (автотрофами) в процессе фотосинтеза. Они производят около 99 % биомассы планеты, а потребители (гетеротрофы) - лишь около 1 %. Около 90 % биомассы биосферы сосредоточено в лесах. Таким образом, леса, особенно тропические, - наиболее продуктивная группа экосистем Земли, играющих исключительно важную роль в поддержании экологического равновесия в природе.

В среднем на 1 т органического вещества леса поглощается из атмосферы 1,5-1,8 т углекислого газа и выделяется до 1,4 т кислорода. Суммарное годовое поглощение CO₂ лесами Земли составляет 30-50 млрд т, что в 2-3 раза превышает его современное поступление от сжигания топлива и др.

Чтобы обеспечить оптимальную норму кислорода на 1 человека в год (400 кг), необходимо иметь площадь лесов на 1 человека 0,1-0,3 га. Одно крупное дерево, поглощая углекислоту, выделяет столько кислорода, сколько нужно 1 человеку в сутки для дыхания. В условиях же промышленного города под влиянием загазованности воздуха энергия фотосинтеза снижается в 10 раз. Это означает, что 1 человеку необходимо не одно, а десять деревьев. Поэтому жители города чрезвычайно нуждаются в озелененных территориях. Удовлетворительным отдых для человека считается в том случае, если в загородных парках посещаемость составляет 50 чел./га. В лесу, как известно, ионизация воздуха выше, чем на открытом месте.

В настоящее время все большее значение приобретают свойства леса очищать атмосферу от различных механических примесей, основная масса которых представлена пылью. Главный источник пыли - рыхлая почва. Наибольшее пылеобразование наблюдается в засушливых областях. Большое количество пыли поступает от промышленных предприятий. В промышленных районах городов

максимальная концентрация пыли в воздухе 13,85 мг/м и более при санитарной норме 0,15 мг/м.

Лес в значительной степени содействует очищению воздуха от пыли и копоти и препятствует дальнейшему их распространению. У стены леса, расположенной вблизи от промышленных предприятий, в воздухе содержится 0,23- 0,32 мг/м³ сернистого газа. На расстоянии 15-20 км его количество снижается

до 0,07 мг/м³, а в пасмурную погоду - до 0,17 мг/м³.

Пылезащитные свойства разных древесных пород неодинаковы. В течение года 1 га леса отфильтровывает до 50-70 т пыли: сквозь кроны еловых древостоев ежегодно фильтруется из воздуха 32 т/га пыли, сосновых - 36, дубовых - до 56 и буковых - до 68 т/га. Лесные насаждения сохраняют пылезащитную способность и в безлистном состоянии. Поэтому лес и зеленые насаждения в городах особенно необходимы и незаменимы с социально-гигиенической точки зрения. Они являются «зелеными легкими» в районах промышленных предприятий.

При подборе древесных пород, устойчивых к действию дымогазовых эмиссий, частично решается проблема поглощения вредных газов - окиси углерода, сернистого газа и сернистого ангидрида, представляющих опасность для здоровья человека. Газообразные ядовитые вещества адсорбируются на поверхности крон и стволов, интенсивно поглощаются листьями и частично вымываются дождями. Один килограмм листьев тополя бальзамического за лето может накопить и химически связать до 20 г двуокиси серы, липы сердцевидной, ясеня зеленого, жимолости татарской - до 10-12 г. На площади 1 га молодняка сосны обыкновенной хвоей задерживается до 26 кг, а хвоей лиственницы сибирской - до 72 кг двуокиси серы. Благодаря этому лесные массивы сокращают дальность распространения газовых потоков примерно в два раза по сравнению с открытым пространством.

Санитарно-гигиеническое значение лесных фитоценозов проявляется в их антимикробном, стерилизующем влиянии на среду - это способность леса обогащать атмосферу фитонцидными веществами и ионизированным кислородом. Один гектар соснового леса выделяет 3-5 кг фитонцидов, березового - 2-3 кг, можжевельного - до 30 кг в сутки. Фитонциды хвойных пород обладают широким антимикробным спектром действия, они подавляют рост и развитие колоний очень многих видов микробов и вирусов, сохраняя это свойство в течение всего вегетационного периода.

Доказано повышенное содержание легких отрицательных ионов в лесном воздухе. В атмосфере без влияния леса число отрицательных ионов в 1 м воздуха равно 1 000, в лесу - 10 000-15 000, в воздухе жилых помещений - 25-100. Установлено, что 5-7-часовое пребывание человека в лесу приводит к повышению тонуса, улучшению функций высшей нервной деятельности, увеличению на 10-30 % минутного объема дыхания. В лесу в 1 м воздуха содержится в среднем не более 500 патогенных бактерий, а в городе - 36 000.

Таким образом, лес является мощным фильтром воздуха, обладает антимикробным, стерилизующим свойствами, ионизирующим воздействием на воздух и общим оздоравливающим действием на окружающую человека обстановку.

Велико влияние леса на водный баланс регионов, гидрологический режим рек, озер и водохранилищ, эрозию почвы. Лес замедляет движение воздушных масс, усиливает конвекцию воздуха. На равнине европейской части России при увеличении лесистости на 10 % сумма годовых осадков может возрасти в среднем на

10-15 мм. В лесных насаждениях и на защищенных ими безлесных участках накапливается снега больше, чем в безлесных местностях. В лесах влажность воздуха летом обычно выше на 5-10 %, чем в поле, благодаря снижению скорости ветра уменьшены испарения и транспирация. Вследствие горизонтального переноса насыщенного водяными парами воздуха леса в горах значительно увеличивают количество осадков. Лес распространяет свое влияние далеко за пределы занимаемой ими территории. Все это улучшает водный баланс бассейна, способствует поддержанию высокой водности рек и увеличивает запасы подземных вод.

Значительно и водорегулирующее значение леса, который замедляет или уменьшает поверхностный сток талых и дождевых вод, переводит часть его в подземный. Это уменьшает разрушительную силу водных потоков, снижает высоту паводков и паводков, опасность водной эрозии почвы. Прослеживается прямая связь между лесистостью территории и величиной поверхностного стока вод. Леса, произрастающие по берегам рек и водоемов, имеют особенно большое водоохранное значение, леса на высоких крутых склонах и водоразделах - водорегулирующее.

В настоящее время важнейшей проблемой становится качество воды. Так, заиление русел рек находится в прямой зависимости от облесения берегов. Смыв почвы с 1 га пашни составляет: в 100 м от облесенного водораздела - 2,1 т, в 300 м - 14,6 т, в 600 м - 38,4 т. Во многих странах общественное водоснабжение становится все более важной частью ведения лесного хозяйства. И этот процесс, несомненно, будет углубляться по мере роста населения и потребления воды. Во многих районах леса могут приобрести гораздо большее значение при регулировании водостока или использовании их в качестве зон отдыха, чем в производстве древесины.

Большой интерес представляет не только способность леса регулировать сток поверхности вод, но и способность в результате фильтрации изменять их химический состав. Например, в условиях Центральной лесостепи полосы шириной 40 м поглощают от 19 до 51 % поверхностного стока, а полосы шириной 60 м - до 76 %. Поверхностный сток может быть полностью зарегулирован при ширине полос 80 м. Кроме того, отмечено очень низкое содержание гербицидов даже после химической обработки насаждений.

Защитные насаждения оказывают положительное влияние на органолепти-ческие свойства (прозрачность, цвет, запах, мутность, осадок) и химический состав вод, проходящих через них: заметно уменьшается мутность воды, резко сокращается содержание солей аммиака, азотистой и азотной кислот, являющихся основными показателями загрязнения воды. Мутность водного потока после прохождения через лесную полосу шириной 30 м уменьшается в 100—150 раз, содержание аммиака - в 1,5-2 раза. Такое же влияние на состав и свойства вод оказывают и другие виды защитных лесных насаждений (водорегулирующие, приовражно-балочные полосы и т. д.).

Предотвращая или значительно снижая поверхностный сток, лесные защитные полосы тем самым препятствуют или резко ограничивают поступление удобрений, вымываемых с полей в открытые водоемы. Если в воду попадает значительное количество удобрений, то это способствует усиленному размножению водорослей - «цветению воды». Быстро разрастаясь, колонии водорослей столь же быстро погибают и насыщают водоем органическими веществами. Этот процесс называется *эвтрофикацией*, или переудобрением. Он приводит к увеличению

кислородного дефицита в воде. При наличии же древесной растительности по берегам водоемов их воды обычно чисты и бедны водорослями.

Таким образом, водоохранно-водорегулирующая роль леса проявляется, прежде всего, в более полном и рациональном расходовании влаги как на внут-рлесных, так и на защищенных лесом территориях, в эффективной защите и очистке воды от различного рода загрязнений. Лес - это совершенная система защиты почвы и вод, очистки атмосферы от пыли и вредных газов. Но и его емкость имеет пределы. Неся огромную средозащитную функцию, лес сам в значительной мере страдает от запыленности и загазованности атмосферы. Загрязнение атмосферы вредными выбросами уменьшает интенсивность процессов фотосинтеза. На территориях, подверженных задымлению, полностью отсутствует пихта, быстро усыхают хвойные древостой, что наносит значительный ущерб окружающей среде и хозяйству. Поэтому в настоящее время необходимо уделять большое внимание созданию и выделению водоохраных лесов и ведению хозяйства в них.

Бесспорно влияние леса на ветровой режим. Для горизонтального перемещения воздуха каждая группа деревьев служит преградой: снижается скорость воздуха, изменяется его направление. Благотворность воздействия леса в этом случае выражается не в предотвращении, а лишь в торможении ветров. Эта ветрозащитная способность леса использовалась людьми с давних времен. Сведение лесов на больших пространствах неизбежно влечет за собой усиление ветров (особенно в приземных слоях атмосферы). Это очевидно при сравнении силы и повторяемости ветров в лесных и равномерно покрытых лесом районах.

Лес принимает непосредственное участие в почвообразовательном процессе, так как способствует накоплению органического вещества на поверхности почвы и внутри ее.

Велика роль леса в борьбе с засухой и суховеями. Защитное лесоразведение в различных масштабах проводится почти во всех странах мира и направлено на улучшение условий роста сельскохозяйственных культур, защиту почв от водной и ветровой эрозии, резко снижающей продуктивность земель. Широко применяются защитные лесные насаждения в северных приморских районах, подверженных действию сильных морских ветров; в районах со средиземноморским климатом, отличающимся длительными засухами в летний период; в центральных районах с малым количеством осадков и резко континентальным климатом.

Положительное влияние защитных лесных насаждений, в частности лесных полос в северных районах, с достаточным количеством осадков и дефицитом солнечной радиации заключается в следующих положительных моментах:

- в защите сельскохозяйственных культур от сильных ветров;
- в повышении температуры в припочвенном слое воздуха и в верхнем слое почвы;
- в снижении испарения влаги из почвы и транспирации ее растениями;
- в уменьшении механического повреждения культур ветром, осыпания зерна, полегания;
- в предупреждении эрозии легких и торфянистых почв;
- в защите скота от сильных холодных ветров и метелей.

Имеется тесная взаимосвязь сельскохозяйственных и лесных угодий. С первых шагов занятия земледелием человек столкнулся с явлением утраты плодородия

почвы на участках, расчищенных из-под леса, которая обуславливалась процессом эрозии. Только за последнее столетие на нашей планете в результате процесса эрозии почвы 23-28 % бывших сельскохозяйственных угодий выбыли из хозяйственного оборота и перешли в категорию бросовых земель, а потери валового урожая возделываемых культур за счет этого процесса составили 30 %, или около 300 млн т зерна в год.

Огромный ущерб наносят пыльные бури и другие стихийные процессы, проявление которых обусловлено, главным образом, истреблением леса и другой растительности. Например, пыльной бурей 1928 г., охватившей почти всю Украину и Приазовье, на подверженных ветровой эрозии участках был уничтожен почвенный слой мощностью 12 см, а в отдельных местностях - 20-25 см, и обнажена почва. Было поднято около 15 млн т почвы, из которых примерно 9,3 млн т переотложено в пределах области развевания, а 5,4 млн т вынесено за ее пределы. Осажденная пыль в области выпадения содержала около 10 % гумуса.

Установлена тесная взаимосвязь между облесенностью полей и степенью повреждения посевов и почвы пыльной бурей. Так, озимые посевы в местностях с полезащитной лесистостью 1,2; 1,6; 3,3 % оказались поврежденными соответственно на 46, 30 и 10 %. Использование лесозащитных полос позволяет значительно повысить продуктивность сельскохозяйственных угодий.

Нельзя забывать, что леса являются местом обитания ценнейших представителей фауны. Огромно рекреационное и эстетическое значение лесов. Относясь к возобновляемым природным ресурсам, выполняя планетарную биогеохимическую функцию, участвуя в создании разнообразных ландшафтов, лес требует постоянной заботы о его сохранении и рациональном использовании.

При образовании органики леса поглощают углекислый газ и выделяют кислород. Своей транспирацией (регулируемым устьицами испарением) леса формируют локальную, региональную и, в конечном счете, глобальную циркуляцию атмосферы. Оба процесса формируют климат (и сами зависят от него). Кислород, необходимый для нашего дыхания и большинства биохимических процессов на Земле, частично трансформируется в верхних слоях атмосферы в озон и образует защитный слой, предохраняющий планету от губительного жесткого ультрафиолета. Если добавить к этому, что леса являются обителью всего живого на суше, то слова, что леса - основа жизни на Земле, не покажутся чрезмерными.

Леса ценны каким-то одним или несколькими качествами, присущими всем лесам, а именно тем, что они помогают сохранить генофонд животных и растений, выполняют водоохранную, водоочистную, почвозащитную, против- эрозионную, ветрозащитную роль, очищают воздух от вредных примесей и пыли. Они являются форпостными буферами на границе с тундрой и другими безлесными пространствами. При ливнях и таянии снегов леса переводят поверхностный сток воды в подземный и тем самым умеряют дождевые и весенние паводки (последнее особенно важно для горных территорий).

Леса крайне важны и привычно нужны для человека. Для жителей лесных поселков и сельских районов они позволяют иметь заработок, древесину для постройки и ремонта жилья, топливо для обогрева и приготовления еды, некоторые пищевые ресурсы (грибы, ягоды, орехи и подспорье через охоту и рыбную ловлю), места для выпаса личного скота и заготовки сена. Для горожан важны городские

леса, скверы и парки, а также бесплатное использование лесов зеленой зоны и более отдаленных массивов для отдыха от условий города, совмещаемое частью населения со сбором грибов, ягод, охотой и рыболовством.

Ухудшение ситуации с возможностью бесплатного использования населением лесов при сохраняющейся его нищете может вызвать дополнительное социальное напряжение.

1.4. Продуктивные функции леса

Потенциальная продуктивность лесных земель имеет огромное значение в организации лесопользования. Использование лесных участков, ведение лесного хозяйства должны обеспечивать повышение продуктивности лесов. *Повышение продуктивности лесов* осуществляется в результате реализации системы научно обоснованных рубок, воспроизводства лесов, улучшения их породного состава, создания и эффективного использования постоянной лесосеменной базы на селекционно-генетической основе, гидролесомелиорации, ухода за лесами и проведения других лесохозяйственных работ. Мероприятия по повышению продуктивности лесов должны проводиться лесопользователями и лесничествами в соответствии с экологическими и экономическими функциями лесов.

В целях повышения продуктивности лесов необходимо:

- осуществлять уход за лесами, проводить работы по селекции, лесному семеноводству и сортоиспытанию ценных древесных пород, повышению плодородия почв, предотвращению водной и ветровой эрозии почв, заболачивания, засоления и других процессов, ухудшающих состояние земель, а также иные работы по улучшению породного состава лесов, увеличению их продуктивности и защитных свойств;

- осуществлять рубки ухода;
- принимать меры по эффективному воспроизводству лесов, созданию новых земель и проведению гидролесомелиорации избыточно увлажненных земель;
- строить дороги лесохозяйственного значения;
- оказывать лесопользователям помощь в выборе способов воспроизводства лесов, обеспечении посевным и посадочным материалами.

История освоения лесов России показывает, что, начиная с XVIII века (от Петра I) и до середины XX столетия, потребительское значение имела в основном древесина дуба, сосны и частично лиственницы. При этом вырубались более высокопродуктивные древостой, а худшие оставались нетронутыми (в не-дорубе). В 60-х годах XX века постепенно стали переходить к эксплуатации еловых древостоев и тоже в направлении «от лучших к худшим», т. е. в первую очередь вырубались наиболее производительные леса на наиболее доступных территориях (на твердых и слабоувлажненных почвах).

В настоящее время леса характеризуются низкой продуктивностью. На- пример, в Республике Коми средний запас древесины на 1 га близок к 100 м³ : в средней подзоне тайги - 140-160, в северной - 100-120 и в крайнесеверной - 50-60 м³ . Раньше в труднодоступных участках средней подзоны тайги встречались высокопроизводительные древостой с запасом 300-400 м³ /га. Около 11,7 млн га -

заболоченные и болотистые леса, которые не представляют эксплуатационной ценности. Это свидетельствует о том, что потенциальные возможности лесорастительных условий по производительности в современных лесах используются далеко не полностью. Низкая продуктивность лесов в Республике Коми определяется бедностью почв, высоким содержанием в них алюминия и железа, плохой прогреваемостью и переувлажнением корнеобитаемых горизонтов и низким содержанием кислорода в почве. Хозяйственные мероприятия по оптимизации состава и полноты древостоев, гидротехническая мелиорация, регулирование минерального питания, особенно при плантационном лесовыращивании, способны значительно повысить продуктивность лесов и снизить в них оборот рубки.

В лесных экосистемах Республики Коми ежегодно накапливается около 32-33 млн т органической массы, в т. ч. 26-28 млн м³ древесины. При этом следует учитывать, что около ³Ц всего запаса древесины в лесах республики сосредоточено в перестойных древостоях, в которых ежегодный отпад может превышать текущий прирост. К сожалению, данные по динамике текущего прироста и отпада древесины в таежных лесах недостаточны для достоверных выводов по такой важной проблеме, как определение объемов лесопользования.

Леса представляют собой один из немногих видов возобновляемых природных ресурсов, причем при правильном ведении лесного хозяйства их продуктивность может даже повышаться. К сожалению, сплошные концентрированные рубки, применение средоразрушающей техники, частые нарушения технологии лесозаготовительных работ привели к массовой деградации коренных хвойных лесов и к формированию на 51 % площади вырубок лиственных насаждений. Смена пород после рубок - явление общеизвестное, однако дать ему однозначную оценку без учета конкретных условий и задач лесовыращивания невозможно. При этом следует различать лесоводственную и хозяйственную проблемы. О положительном влиянии на плодородие почв при смене еловых лесов на лиственные писал еще в середине XVII столетия М. В. Ломоносов. Периодическая смена хвойных пород на лиственные с лесоводственной точки зрения полезна, однако с хозяйственной стороны она задерживает формирование хвойных лесов на 30-40 лет и более. Оптимальное решение этой проблемы может быть достигнуто при сочетании естественного возобновления и рубок ухода, с помощью реконструкции смешанных лесов, внедрением постепенных и выборочных рубок.

Одна из важнейших задач лесного хозяйства, особенно на севере, - это обеспечение лесовосстановительных работ семенами хвойных пород, обладающими высокими посевными качествами и хозяйственно-ценными наследственными свойствами. Достигнуть этого в современных условиях можно при организации специализированных лесосеменных хозяйств на селекционной основе. В настоящее время в Республике Коми выделено 2 тыс. плюсовых (маточных) деревьев, заложены постоянные лесосеменные участки, начато создание сравнительных испытательных культур из семян плюсовых деревьев, имеются три постоянные лесосеменные плантации, две из которых частично уже вступили в фазу плодоношения. Однако основные объемы семян создаются от свободного сбора, без проверки их наследственных свойств. Следует учесть, что получение сортовых, а в дальнейшем и элитных, семян требует больших трудовых и денежных затрат. Оно может быть

оправдано лишь при проведении лесо- культурных работ с использованием крупномерного посадочного материала, выращенного в механизированных питомниках.

Повышение продуктивности лесов в северных районах крайне актуальная, но трудноразрешимая задача. Современная система мероприятий, направленная на повышение энергии роста древесных растений в лесу, включает в себя определенные виды ухода за лесом, гидротехническую мелиорацию, регулирование состава древостоев и оптимизацию минерального и светового питания.

О продуктивности насаждений можно судить, используя бонитетную шкалу, при этом относя к высокопродуктивным первые классы бонитетов.

На долю первых трех классов (I, II и III) бонитета высоко- и среднеполнот- ных насаждений в целом по России для хвойных приходится только 22,6 % от их лесопокрытой площади, для твердолиственных пород соответственно - 30,0 %, для мягко лиственных пород I и II классов бонитета - 52,2 %, а в целом по всем перечисленным породам названных бонитетов - лишь 27,7 % от площади лесов России.

Для таежных хвойных лесов, например для ельников, IV класс бонитета обычно представлен широко распространенным типом леса - черничником, который нередко подразделяют на «свежий» и «влажный». Условно первый из них можно еще причислить дополнительно к продуктивным лесам. Если на долю его взять примерно половину площади хвойных IV класса бонитета, то доля продуктивных лесов поднимется по хвойным до 32,2 %, а в целом по всем породам - до 35,6 %, или примерно до V3 от всей лесопокрытой площади.

Если же оценивать удельный вес продуктивных древостоев в составе эксплуатационных запасов освоенных лесов для хвойных пород, которые продолжают пользоваться преимущественным спросом лесопользователей, то картина будет близкая. Возьмем для примера леса Архангельской области, характер освоения лесов которой типичен и для других многолесных районов. По данным управления лесами этой области сплошными рубками пройдено около V3 площади лесов области, при этом остальные спелые леса оказались отодвинутыми на 50-100 км от магистральных путей транспорта и их дальнейшее освоение требует инвестиций и повышенных транспортных расходов. На пройденных рубками территориях остались мелкотоварные заболоченные леса и недорубы. На вырубках 30-50-х годов, которые размещаются вблизи лесоперерабатывающих центров и путей транспорта, поспевают пока лишь осинники да березняки. Хвойные же насаждения из-за слабой в прошлом, да и сейчас тоже, лесо- культурной базы формируются медленно. Практически вырубленными оказались спелые приречные сосновые боры и крупнотоварные ельники.

Известно, что к продуктивным лесам хвойных пород в таежной зоне относятся дренированные местоположения, на которых размещаются брусничные, черничниковые свежие и кисличные, а для сосны и лишайниковые типы леса. По данным последнего учета на спелые насаждения этих типов по сосне приходится только около 20 % от общих эксплуатационных запасов этой породы, а 80 % - на типы леса с избыточным увлажнением; по ельникам соответственно 36 % на дренированные местоположения и 64 % на избыточно увлажненные. Эти цифры наглядно показывают, что в ходе всей предшествующей лесоэксплуатации были вырублены наиболее продуктивные спелые хвойные леса, которых в области

осталось по сосне лишь 20 % и по ели 36 % от общей площади эксплуатационных запасов этих пород. Остальная доминирующая площадь эксплуатационных запасов (65-80 %) приходится на низкопродуктивные леса. Приведенные цифры по Архангельской области характеризуют удельный вес оставшихся продуктивных спелых лесов хвойных пород на ближайшие десятилетия для освоения их при последующей лесозаготовке, что приближается к цифрам отмеченного ранее удельного веса (22-36 %) таких насаждений по хвойным породам по России.

Приведенная краткая характеристика лесов наглядно показывает, что *не следует обольщаться большими площадями лесов России*. В их составе по крайней мере лишь около 1/3 площади лесов приходится на продуктивные, которые исторически были и останутся на ближайшую перспективу основным объектом лесозаготовки.

Многолетняя заготовка древесины истощила лесные массивы в бывших сырьевых базах лесной промышленности. Один из показателей истощения ресурсов - снижение средних запасов спелых древостоев до уровня приспевающих и ниже. У хвойных древостоев эта тенденция проявляется даже в масштабе всей страны и в европейской, и в азиатской части.

За последние 30 лет площадь спелых и перестойных лесов понизилась на 66,1 млн га. Несмотря на их пополнение за счет приспевающих древостоев и понижение возраста рубок, площадь уменьшалась в среднем по 2,2 млн га в год. Это означает, что, вопреки предположениям о реальности расчетной лесосеки в

3

3

500-550 млн м³, даже заготовка 300 млн м³ древесины в год была чрезмерной для России. Леса не выдерживали такого темпа рубки и при существовавшей (и существующей) системе управления лесами не успевали восстанавливаться. Наиболее катастрофичная ситуация со средними запасами хвойных лесов создалась в европейской части страны.

Непродуманные рубки и отсутствие средств на целенаправленное восстановление ценных насаждений привели к изменению коренного природного состава лесов: в 21 субъекте РФ вместо хвойных пород в настоящее время преобладают площади березняков. Например, в Вологодской области породный состав лесов за пятьдесят лет изменился с состава 7ЕЗБ в лиственные древостой 3Е7Б. В Сибири такими регионами являются Омская, Томская, Тюменская, Новосибирская области и Красноярский край. В Мурманской области, при более развитой дорожной сети, наличии твердых грунтов (т. е. гораздо более дешевого строительства подъездных путей) и иных благоприятных для лесной промышленности условий, средние запасы спелых лесов снизились к настоящему

3

3

времени до 68 м³/га в сосняках и 64 м³/га в ельниках. В течение последних 60 лет российским лесопромышленникам удалось снизить запасы северных лесов этого региона до продуктивности древостоев лесотундры.

Наиболее обширные неосвоенные эксплуатационные леса расположены преимущественно в бездорожных территориях северной и средней тайги азиатской части страны, причем их основная часть находится в горах и на вечной мерзлоте. Лесных массивов с концентрацией древостоев с высокими средними запасами почти не осталось. Многие леса Сибири и Дальнего Востока неоднократно пройдены низовыми пожарами и имеют несколько возрастных поколений деревьев. В Эвенкии,

например, нет массивов взрослых лесов, не поврежденных пожарами. Наиболее частая повторяемость пожаров характерна для Якутии.

Принято считать, что в России имеется избыток спелых и перестойных лесов. Такое мнение возникло потому, что *на нас используется не биологическое, а промышленно-техническое понятие спелости леса, основанное на наличии требуемых лесной промышленности сортиментов*. В Карелии, например, приказом Федерального агентства лесного хозяйства в нескольких среднетаежных лесхозах предписано считать спелыми 70-летние хвойные древостой. Если бы эти древостой случайно избежали вырубки, то в 130 лет они уже считались бы «перестойными». Между тем их реальное старение должно начаться примерно в 280-300 лет. Спелость лесов, рассчитанная на основе параметров балансов для целлюлозно-бумажного комплекса (ЦБК) (30-40 лет), не имеет ничего общего с реальным возрастом спелых хвойных лесов тайги.

Лес - категория вечности. В природе, не знающей топора, не бывает перестойных лесов, не бывает их избытка. При отсутствии рубок формируются климаксовые разновозрастные леса, прекрасно приспособленные к самовосстановлению. Основу их древостоев составляют старовозрастные деревья. Со временем они отмирают (или гибнут по другим причинам), но место упавших ветеранов заменяет молодая поросль, имеющаяся под пологом древостоя. Появившееся в лесу «окно» зарастает с той максимальной скоростью, которая доступна природе. На разлагающихся остатках упавших стволов появляются всходы новых, в том числе древесных, растений (почти все возобновление ели, например, развивается на гниющих остатках отпада). В лесу непрерывно происходит омолаживание древостоев.

При верховых пожарах и полной гибели древостоев зарастание гари идет по-разному, часто со сменой пород и образованием вторичных лесов, но, в конечном счете, все возвращается «на круги своя» - восстанавливаются климак-совые леса (через 300-500 лет). Но это может произойти там, куда не проникает деятельность человека, а в России таких мест практически не осталось.

1.5. Устойчивое лесопользование

Своеобразной защитной реакцией от нарастающего ухудшения природной среды и истощительного природопользования, угрожающих самой жизни на Земле, стала сформулированная в конце прошлого столетия экологическая парадигма современности (новая философия развития) - *устойчивое (поддерживаемое) развитие*. Сегодня это понятие имеет применение во всех отраслях. В лесном хозяйстве - это «устойчивость лесной экосистемы», «устойчивое лесо- управление», «устойчивое лесное хозяйство» и «устойчивое лесопользование».

Термин «устойчивое лесопользование» в отечественной и зарубежной литературе не является новым. Первые упоминания о нем можно встретить в зарубежной литературе XVIII века, а в отечественной - начиная с XIX столетия. Основные принципы устойчивого управления лесами были заложены в начале XX века одним из основоположников российской школы лесоводства Г. Ф. Морозовым. В работе «Учение о лесе» (1912 г.) ученый писал: *«Всякое вторжение в лес, даже самое*

рациональное, всегда будет нарушением того подвижного равновесия, которым характеризуется природа вообще и природа леса в частности». Это нарушение равновесия в лесу отражается, прежде всего, на ослаблении биологической устойчивости объектов насаждений, с другой стороны, Г. Ф. Морозов подчеркивал большое значение «природной устойчивости насаждений» и «самостоятельности леса в его развитии». Направленное воздействие человека на развитие леса ученый понимал как «целеустремленное использование природных особенностей самого леса, его устойчивости и самостоятельности». Принцип устойчивости насаждений и принцип самостоятельности леса он называл «руководящими началами» лесоводства, а стремление создавать и сохранить эти свойства леса «центральным пунктом всей лесоводственной политики».

В конце XX века в связи с огромными темпами сокращения лесов, которые достигают 180 тыс. кв. км в год, а лесовосстановление относится к сведению как 1:10, переход на устойчивое ведение лесного хозяйства стал обязательным условием поддержания экологического равновесия на планете. С целью приостановить деградацию лесных экосистем были приняты определенные направления действий на международном уровне: Конвенция ООН о биологическом разнообразии, Рамочная Конвенция ООН об изменении климата, решения Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Принципы в отношении лесов, Повестка дня на XXI век, Рио-де-Жанейро, 1992 г.). Здесь были сформулированы эффективные меры и подходы для улучшения и согласования процесса разработки политики, планирования и программирования в области лесного хозяйства.

Для России разработка и внедрение механизмов устойчивого лесопользования носит принципиально важный характер, так как Россия занимает первое место среди стран мира по площади неосвоенных лесов. На нее приходится 26 %, или 3,5 млн км², от мировых запасов нетронутых лесов.

Современное определение устойчивости лесопользования было сформулировано в проекте декларации Конференции министров по охране лесов в Хельсинки (1993): «Устойчивое лесопользование означает управление лесами и лесными площадями и их использование, таким образом, и с такой интенсивностью, которые обеспечивают их биологическое разнообразие, продуктивность, способность к возобновлению, жизнеспособность, а также способность выполнять в настоящее время и в будущем соответствующие экологические, экономические и социальные функции на местном, национальном и глобальном уровнях, без ущерба для других экосистем»².

Принцип устойчивого развития при управлении лесным фондом был заложен в ст. 50 Лесного кодекса РФ (1997). В целях перехода на устойчивое управление лесами в РФ были разработаны: Концепция устойчивого управления лесами Российской Федерации (1998); Критерии и индикаторы устойчивого управления лесами Российской Федерации (1998); Концепция развития лесного хозяйства Российской Федерации на 2003-2010 годы (2003); проект лесной политики России (29.03.2012 г.)

² Страхов В. В., Писаренко А. И., Борисов В. А. Глобализация лесного хозяйства. М. : ВНИИЦ-лесресурс, 2001. 400 с.

Лесное законодательство 2006 г. и иные регулирующие лесные отношения нормативные правовые акты основываются на принципах устойчивого управления лесами, сохранения биологического разнообразия лесов, повышения их потенциала и др. В качестве одного из ключевых принципов устойчивого управления лесами данные нормативно-правовые акты устанавливают принцип многоцелевого, непрерывного и неистощительного использования всех полезных свойств и качеств лесных экосистем, основой которого является ландшафтное планирование территории. Реализация данного принципа предполагает:

- проведение зонирования территории по режиму экологически обоснованного земле- и лесопользования с использованием различной информации на основе ГИС-технологий на уровне лесопарков и лесничеств;

- разработку основных мероприятий по комплексному использованию лесных земель и лесных экосистем;

- научно-обоснованное использование и защита отдельных лесных массивов, выполняющих преимущественно экологические функции, в том числе водоохранные, водорегулирующие, берегозащитные и др.;

- оценку территории с точки зрения значимости и способности природных комплексов и компонентов быть задействованными в предполагаемой системе хозяйственных мероприятий;

- рациональное использование рекреационных качеств лесных экосистем, в том числе санитарно-гигиенического, оздоровительного, культурно- эстетического, туристического и других факторов;

- экономически оправданное и экологически допустимое использование древесины, дополнительных (побочных) ценностей леса, в том числе ягод, плодов, грибов, кормовых и лекарственных растений, растительного технического сырья, охотничье-промысловых животных и т. д.;

- разработку концепции сбалансированного развития территории, ориентированной на восстановление и сохранение ее природно-ресурсного потенциала и создание гарантий и прав местного населения на обеспечение его жизненного уровня в соответствии с принятыми социальными стандартами.

Таким образом, на смену парадигме использования лесов преимущественно в хозяйственных целях должны прийти концепция и механизмы управления лесами, учитывающие их экосистемные функции.

Важнейшая отправная точка научных основ устойчивого развития - *признание законов природы приоритетными по отношению к законам экономического развития*. Рассматривая с этой точки зрения ведение лесного хозяйства в рамках лесной экосистемы, очевидно, что на первый план выходят размеры лесов, их продуктивность и расчет пользования лесом. В лесном хозяйстве уже два века широко распространена формула устойчивого сбора урожая леса: не рубить больше, чем прирастает древесины. Согласно этой формуле, размер ежегодного изъятия древесных ресурсов должен исчисляться, основываясь на экономических расчетах целесообразности и эффективности лесопользования в пределах годичного прироста древесины по запасу.

Самое главное заключается не в том, чтобы сохранить и внедрить более совершенные механизмы принятия решений и технологии лесопользования, а в том, чтобы как можно больше людей осознано, что надо изменять мировоззрение с традиционного (человек - венец творения и царь природы) на философию совместного выживания с Природой, поскольку мы - ее часть.

Параллельно с формулированием центральной проблемы современности - обеспечения устойчивого экономического развития стран - создавалась концепция устойчивого управления лесами. Имея самые разнообразные трактовки, эта концепция предполагает ведение лесного хозяйства в рамках сложившихся лесных экосистем без ущерба их биоразнообразию. В результате усилия ученых и управляющих лесами были сосредоточены на *поиске компромисса между экономическими, социальными и экологическими аспектами ведения лесного хозяйства и лесопользования*. В перспективе следует экономические интересы решать с учетом социальных аспектов без ухудшения экологического состояния Земли.

1. Необходимым условием обеспечения устойчивого развития является эффективное использование и воспроизводство природных ресурсов. Н. П. Федоренко предложил дополнить классическую схему расширенного воспроизводства, разработанную К. Марксом, сферой воспроизводства природных ресурсов³. Процесс расширенного воспроизводства отражает первый и основной аспект взаимосвязи общественного воспроизводства и окружающей природной среды - использование и воспроизводство природных ресурсов (рис. 3). Второй аспект состоит в образовании общего выхода эколого-экономической системы, который

³ Федоренко Н. П. Россия на рубеже веков. М. : Экономика, 2003. 727 с.

включает в себя предметы потребления и определенное качество окружающей природной среды, т. е. важнейшие факторы уровня благосостояния населения. Применительно к системе «общество - лес» лесное хозяйство рассматриваем как экономическую подсистему, природный объект - лес - как экологическую подсистему, биогеоценоз.

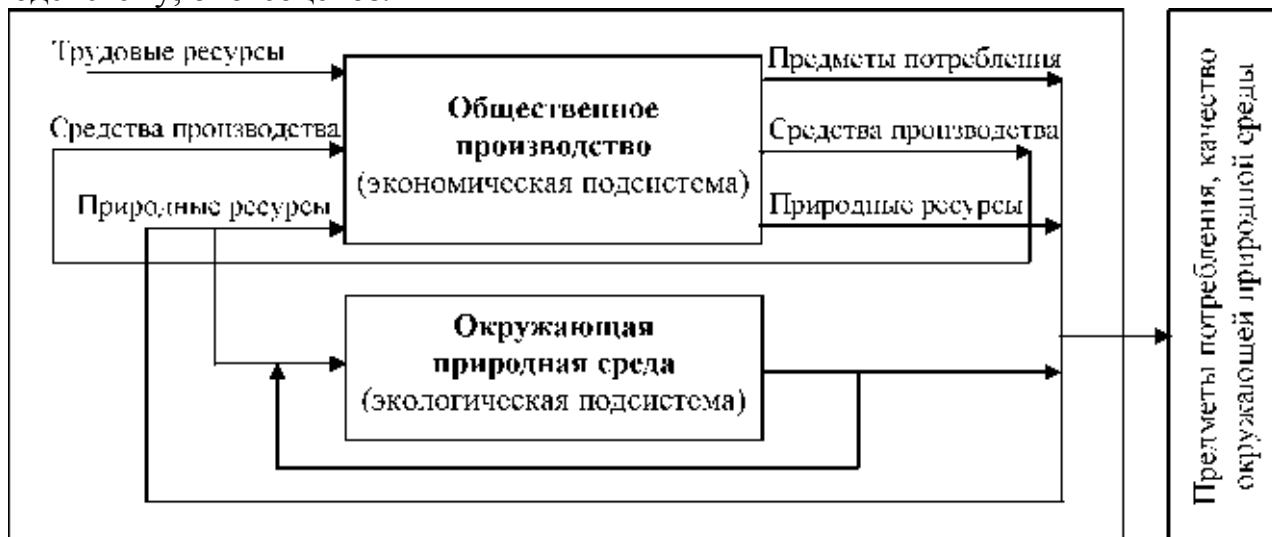


Рисунок 3 - Схема процесса расширенного воспроизводства с учетом экологических факторов

Проблемы устойчивого развития находятся в центре внимания всех международных саммитов, форумов, симпозиумов, в ходе которых анализируются основные процессы и тенденции в области экономики, социального развития и окружающей среды, вырабатываются принципы, направления перехода мирового сообщества к устойчивому развитию. На конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992) устойчивое развитие определено как такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои потребности.

Стратегия устойчивого развития направлена на достижение гармонии между людьми и между обществом и природой. Сущностью концепции устойчивого развития являются два основных принципа:

- 1) обеспечение выживаемости и непрерывного развития всякого общества, связанного с отказом от индустриально-потребительского отношения к природе и обществу, переходу к коэволюционной стратегии и практике;
- 2) обеспечение выживания природы, органическое вписывание общества в биосферу Земли.

На конференции ООН (Рио-де-Жанейро, 1992) выдвинуто основное требование организации лесных отношений - устойчивое управление лесами. Ресурсный потенциал лесов и их вклад в поддержание глобального экологического равновесия - один из ключевых факторов обеспечения устойчивого развития. Осознание роли лесов как природного каркаса, способствующего выживанию человечества, сохранению природных комплексов и стабилизации природных процессов, выдвигает требование реализации стратегии устойчивого развития (устойчивого управления лесами) в организации ведения лесного хозяйства и лесопользования.

Международными соглашениями, в которых приняла участие Российская Федерация, провозглашена *необходимость перехода мирового сообщества к устойчивому развитию*. Целью государственной стратегии устойчивого развития

России является обеспечение сбалансированного решения социально-экономических задач и проблем сохранения природно-ресурсного потенциала в интересах не только нынешних, но и будущих поколений на основе выработки стратегии устойчивого управления. Устойчивое управление лесами России - это целенаправленное долговременное, экономически выгодное взаимодействие человека и лесных экосистем. Для решения названной проблемы состоялся ряд международных встреч, на которых были выработаны *системы критериев и индикаторов*, характеризующих устойчивое управление лесами. Конференция министров лесного хозяйства европейских стран по защите и охране лесов (Финляндия, Хельсинки, июнь 1993 г.) дала начало так называемому Хельсинкскому процессу. Семинар экспертов по проблемам устойчивого развития лесов бореальной и умеренной зон (Канада, Монреаль, сентябрь 1995 г.) положил начало Монреальскому процессу.

В ходе международного переговорного процесса страны-участницы согласовали содержание терминов, которые используются при оценке устойчивости управления лесами:

- *критерии* - направление практической деятельности в сфере управления лесами, которое обеспечивает достижение поставленной цели (например, поддержание состояния и жизнеспособности лесных экосистем);

- *индикаторы* - это количественные и качественные характеристики, оценки, описания, позволяющие оценивать, анализировать и прогнозировать процесс действий по соответствующему критерию.

Критерии, предложенные в рамках Хельсинкского и Монреальского процессов, идентичны по своему содержанию и характеризуют лесные экосистемы: биоразнообразие, продуктивность, санитарное состояние и жизнеспособность, почвозащитную и водорегулирующую роль, вклад лесов в глобальный углеродный цикл, социально-экономические функции.

Целью государственной стратегии устойчивого развития России является обеспечение сбалансированного решения социально-экономических задач и проблем сохранения природно-ресурсного потенциала в интересах не только нынешних, но и будущих поколений на основе выработки стратегии устойчивого управления. *Устойчивое управление лесами России* - это целенаправленное долговременное, экономически выгодное взаимодействие человека и лесных экосистем. Результаты дискуссии по критериям и индикаторам устойчивого управления лесами заложены в основу документа «Критерии и индикаторы устойчивого управления лесами в Российской Федерации», при разработке которого учитывались природные, социально-экономические особенности России, государственные особенности управления лесами.

Применительно к лесоуправлению, стратегия устойчивого развития рассматривается как стратегия устойчивого управления лесами (устойчивого развития лесного хозяйства). Н. А. Моисеев отмечает, что термин *sustainable forest management* означает «поддержание», т. е. сохранение объекта управления на уровне, на котором он функционирует, не допуская ухудшения.

Задача осознания большинством членов общества того, что традиционное мировоззрение не обеспечивает экологической безопасности в первую очередь

человека, выводит на первый план *стратегию сосуществования с природой* вместо стратегии преобразования природы.

Без использования параметров динамической устойчивости природных экосистем в национальной модели экономического развития, невозможно выстроить стратегию устойчивого развития. Эта стратегия относится в первую очередь к лесному хозяйству. Поэтому ключевым вопросом новой доктрины лесного хозяйства является анализ соответствия экономической модели развития лесного хозяйства особенностям лесных экосистем отдельной страны и создание условий для ведения любой хозяйственной деятельности без негативных последствий на окружающую среду.

Устойчивое управление лесами напрямую зависит от продуктивности лесов, а она, в свою очередь, снижается в результате хозяйственной деятельности человека, включая загрязнение окружающей природной среды. Антропогенное (в том числе техногенное) загрязнение пока что является, к сожалению, следствием экономического развития даже в развитых странах.

Лес - основа экологического благополучия регионов и важнейший социально-экономический ресурс, обеспечивающий занятость населения. Лес является не только экономическим ресурсом, но и природной экосистемой, обеспечивающей экологическую стабильность природной среды. Поэтому долгосрочными целями лесопользования должны являться сохранение экологической, социальной и экономической ценности лесов для обеспечения долговременного благополучия населения и обеспечение условий для стабильного развития лесного сектора экономики как важного условия социально-экономического развития.

Перспективы развития устойчивого лесопользования в России сдерживаются рядом негативных моментов, сложившихся в лесном хозяйстве:

- лесовосстановительные мероприятия никогда не были достаточно эффективны и не гарантировали восстановление лесов хозяйственно ценными породами;
 - за формирующимися молодняками на вырубках не обеспечивался надлежащий уход;
 - фактически потери от пожаров, вредителей, болезней в 1,5-2,0 раза превышали отчетные и составляли примерно 1 млн га ежегодно;
 - для многих районов устанавливалась завышенная расчетная лесосека, при этом по хвойному хозяйству повсеместно допускался значительный переруб, в то время как лиственное использовалось всего на 20-50 %;
 - более половины лесов Сибири и Дальнего Востока произрастают на почвах с вечной мерзлотой и не представляют коммерческой ценности;
 - российские леса вследствие климатических условий после рубки восстанавливаются медленнее, чем в других лесопромышленных странах;
 - 9/10 площади лесов страны приходится на многолесные регионы Севера, Сибири и Дальнего Востока с низкой плотностью населения (суровыми условиями для жизни) и неразвитой транспортной инфраструктурой;
 - реальная расчетная лесосека подменена завышенной, что на деле легализует хищническую вырубку доступных для эксплуатации лесов;
 - лесостроительство сведено главным образом к инвентаризации лесов, и др.
- Нерациональное и бурное использование природных ресурсов привело не

только к их истощению, но и в значительной мере к загрязнению окружающей среды, причем в основном за счет сжигания органического ископаемого топлива за последние столетия и выбросов парниковых газов.

Отказ от чисто ресурсного видения окружающей природы означает, что природные ресурсы - земля, воды, леса, недра, растительный и животный мир, ресурсы континентального шельфа, ассимиляционный потенциал природной среды, рекреационные и другие ресурсы - в новой модели *природоохранной экономики* как компоненты природной среды составляют не только достояние нынешних и будущих поколений людей, но и условие существования всей жизни на планете, сохранения биосферы. Реализация данной модели позволит говорить о появлении нового качества общества, которое называют *экологобезопасным* или просто экологическим.

Признание необходимости защиты природы от человека означает конец тысячелетнего этапа развития нашей цивилизации, проходившего под лозунгом «Человек - царь природы», а затем «Природа - не храм, а мастерская». Осталось за малым - признать и тем самым включить в систему обучения и образования единственно правильное понимание роли Человека на Земле: *мы - часть живой природы, причем самая опасная ее часть, потому что можем ее изменять.*

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятию «лес».
2. Как изложено понятие леса в ЛК РФ (2006)?
3. Какие факторы изменяют лесную среду?
4. Обозначьте роль леса в жизни человека.
5. Обоснуйте роль леса как природного фактора и природной среды.
6. Что такое «лесные ресурсы»?
7. Какие лесные ресурсы используются человеком?
8. Перечислите направления использования древесины.
9. Какие вещества можно получать из древесных и кустарниковых растений?
10. Назовите направления использования живого напочвенного покрова.
11. Дайте характеристику неоцениваемым услугам леса.
12. Приведите примеры продуктивных функций леса.
13. Какие применяются способы для повышения продуктивности лесов?
14. Дайте общую характеристику лесов в РК по продуктивности.
15. Приведите примеры снижения продуктивности лесов.
16. Когда появилось и что означает термин «устойчивое развитие»?
17. Что такое «устойчивое лесопользование»?
18. Раскройте содержание аспектов устойчивого лесопользования.
19. Что означают понятия «критерии» и «индикаторы» устойчивого управления лесами?

2. СТРАТЕГИЯ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ КАК ВЕКТОР ОРГАНИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ

2.1. Общие понятия о стратегии

Стратегия - это генеральный план действий, определяющий приоритеты стратегических задач и последовательность этапов (шагов) по достижению стратегических целей.

Стратегический план - это нормативный документ, в котором сформулирована миссия (генеральная цель) и определены методы и средства для выявления и получения необходимых ресурсов и их распределения с целью обеспечения эффективной работы в будущем. Он должен быть скорректирован по эффектам (социальному, экологическому, экономическому, бюджетному и др.), исполнителям и срокам осуществления комплекса заданий и мероприятий.

Стратегия определяет и показывает намерения и цели, содержит линии поведения и планы мероприятий, необходимых для достижения целей. Поэтому стратегия в лесопользовании крайне необходима, так как в целом вероятность тех или иных событий не предсказуема вследствие того, что всегда существует риск, неопределенность последствий как в природе, так и в обществе.

В общем виде под стратегией понимается план победы над конкурентом. В стратегии лесопользования победителем может быть только все человечество, а противниками - только те, кто разрушают леса и природу.

Стратегической целью государственной политики РФ в сфере лесопользования является обеспечение воспроизводства, эффективного, неистощительного использования и охраны природных ресурсов, направленных на повышение качества жизни людей, реализацию прав нынешнего и будущих поколений на пользование природно-ресурсным потенциалом и на благоприятную окружающую природную среду.

Система стратегических решений в лесопользовании определяет объем и характер деловой активности, тип экологической и социальной ответственности, а также экономический и внеэкономический вклад, который лесопользователь намеревается внести в жизнь цивилизации, государства, потребителей и местного населения. При этом леса рассматриваются как один из глобальных факторов обеспечения устойчивого развития человечества и *экологической безопасности* его жизнедеятельности (рис. 4).

Разработка стратегии - это определение целей и средств к их достижению. В широком смысле *эффективная стратегия* сочетает предоставляемые рынком возможности с возможностями, целями и обязательствами - чего может добиться предприятие. Чтобы изучить их, требуется тщательный анализ как возможностей для бизнеса, так и угрожающих ему факторов. Возможности рынка определяют, что предприятие могло бы сделать. Каковы эти возможности, выясняется в ходе тщательного расчета шансов опасности, связанных с данным бизнесом.

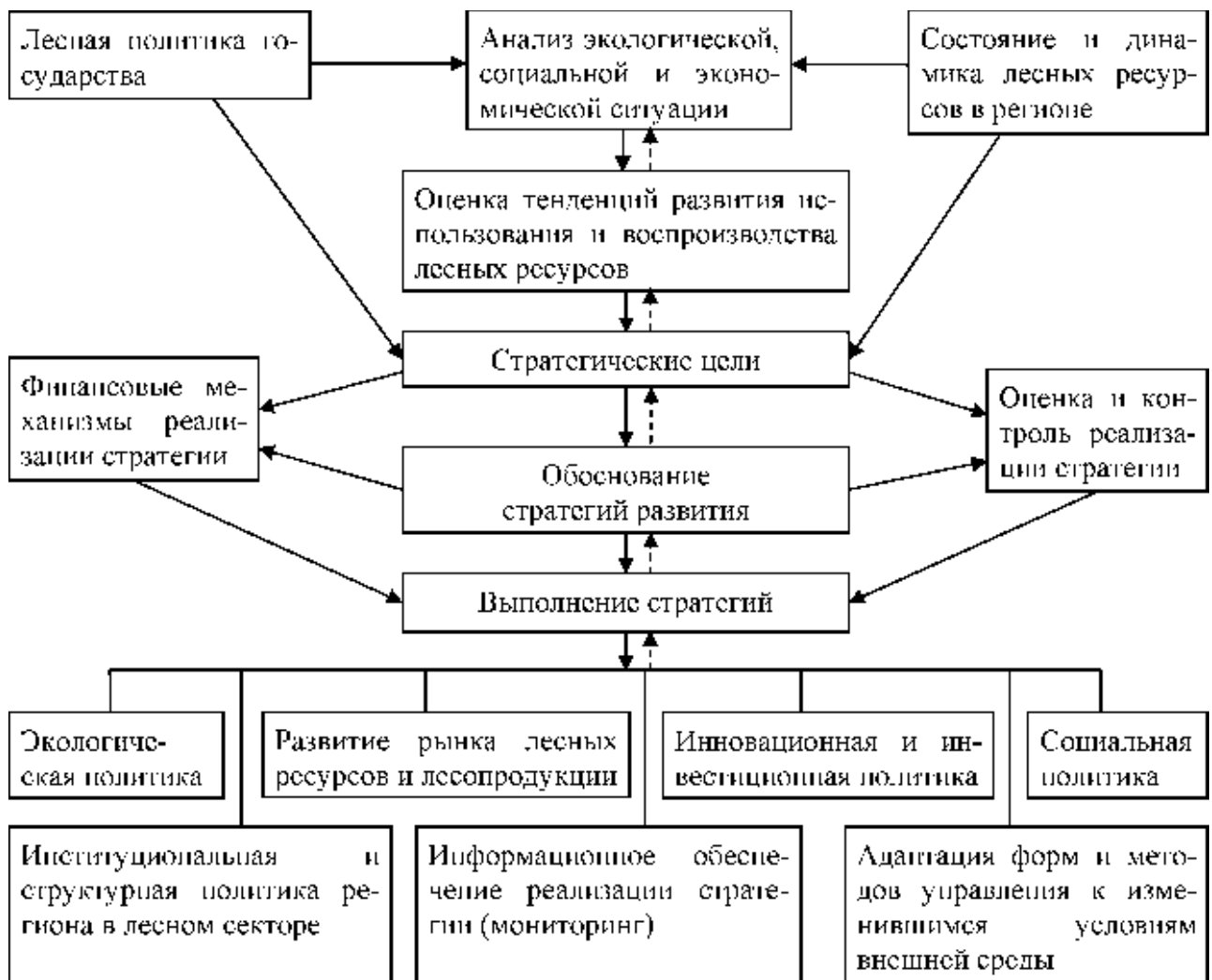


Рисунок 4 - Модель стратегического управления в области использования и воспроизводства лесных ресурсов

Важнейшим качеством эффективной стратегии является ее способность поразить использованием неожиданных возможностей. Стратегия обязана наглядно представить, в чем данное предприятие отлично от его конкурентов: в изобретениях, продаже, доставке или обслуживании своей продукции.

Обеспечить стратегию целенаправленного ведения лесного хозяйства, сохранение и преумножение экономического, экологического и социального потенциала лесов в интересах нынешнего и будущих поколений невозможно без соответствующей экономической политики государства. *Экономическая политика* - это целенаправленная система мероприятий государства в области общественного производства, распределения, обмена и потребления благ, призванная отражать интересы общества, всех его социальных групп и направленная на укрепление национальной экономики. Экономическая политика занимается нахождением вариантов решения экономических проблем и приведения в действие их механизмов. Экономическая политика в лесопользовании должна быть заложена в долгосрочной лесной политике.

Технология принятия государственных решений в области лесного сектора состоит из трех звеньев: вначале принимается лесная политика, затем на ее основе «Лесное законодательство» и уже с учетом их - программы на 20-50 лет, уточняемые через каждые 5-10 лет. Ярким примером такого подхода являются США, Канада,

Швеция, Финляндия и ряд других стран. В настоящее время в большинстве развитых лесопромышленных странах мира разработаны и реализуются на практике национальные лесные политики, стратегии или программы (США, Канада, Швеция, Германия, Финляндия, Австрия, Норвегия, Китай и др.), основной целью которых является повышение эффективности деятельности всего лесного сектора, увеличение занятости в этом секторе и сохранение окружающей среды. Изучение опыта развитых лесопромышленных стран показывает, что основные достижения в их лесных секторах были обеспечены во многом благодаря активной роли государства. Оно являлось инициатором и организатором формирования государственных лесных политик и выводило лесной сектор экономики на эффективный путь развития.

Лесная политика - это принятый правительством страны документ, составленный на основе соглашения, достигнутого в результате переговорного процесса между правительством и заинтересованными сторонами по определению направленности и принципов принимаемых действий по развитию лесного сектора, устойчивому использованию и сохранению лесов во благо общества в согласии с национальной социально-экономической и экологической политикой (Продовольственная комиссия (ФАО) ООН, 2010).

Лесная политика определяет принципы и направления деятельности, принятые органами государственной власти в соответствии с социально-экономической и природоохранной политикой страны в целях формирования решений в области управления, использования и сохранения лесов в интересах общества. Лесная политика является основой для разработки стратегии, программ и планов по управлению лесами. И самое главное: лесная политика должна обозначить выполняемость планов финансовым обеспечением за счет не призрачных иностранных инвесторов, а российского государства.

Одним из механизмов лесной политики является лесоуправление. Распределение функций в области управления лесами см. на рис. 5.

Органы управления и организации лесного хозяйства реализуют возложенные на них задачи по обеспечению комплексного и рационального использования ресурсов и полезных свойств лесов, воспроизводству, повышению продуктивности, сохранению биологического разнообразия и устойчивости лесов, осуществлению мероприятий по лесоустройству, охране лесов от пожаров и защите от вредителей и болезней, лесовосстановлению, уходу за лесом, организации лесопользования в части подготовки и передачи лесного фонда для осуществления лесопользования, контроля за лесопользованием и другие задачи.

История лесоуправления в России насчитывает более трехсот лет. На протяжении почти ста лет (до 1930 г.) в России отработывалась законодательная база и сформировалась оптимальная для того времени система лесоуправления, благодаря которой организация лесопользования была доходной для государст-

⁸ Лесная политика России. Проект. 29 марта 2012 г. Рослесхоз. URL: http://www.rosleshoz.gov.ru/activity/politics/docs/projects/0/Novaya_Lesnaya_politika 29.03.2012.pdf.

ва. Однако в последующий период отечественный опыт ведения лесного хозяйства был утрачен, и в настоящее время он не находит достойного применения.

Определение федеральной и региональной лесной политики	• Учет интересов РФ, субъектов РФ, лесопользователей, населения
Законодательные и нормативные функции	• Подготовка законодательных и нормативных документов
Распорядительные функции	• Проведение лесных аукционов, принятие решений об отчуждении лесных участков
Организационные (исполнительные) функции	• Учет лесов, проведение лесоустройства, ведение государственного лесного реестра и др.
Контрольные функции	• Государственный лесной контроль, контроль за соблюдением правил пожарной безопасности в лесах и др.
Функции по управлению лесным фондом РФ	• Обеспечение рационального использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов

Рисунок 5 - Функции в области управления лесами

2.2. Стратегия лесного хозяйства

Лесное хозяйство, как вид деятельности и отрасль, появилось в Европе в XVII веке (в России в XVIII веке), когда леса стали безвозвратно исчезать в результате бурной деятельности на значительных просторах, что предвещало их безвозвратные потери. Лесное хозяйство, основываясь на теории и практике лесоводства, позволило управлять процессами лесопользования и восстановления леса. Формирование «новой теории лесного хозяйства» должно исходить из экологической и социальной роли лесов: «В современном мире леса не могут быть только частью природных ресурсов национальной экономики»⁹.

Цель современного лесного хозяйства - долговременное экономически эффективное лесопользование. Эта цель достигается за счет:

- неистощительного пользования;
- ведения экономически эффективных видов лесопользования, приносящих максимально возможный (рентный) доход;
- применения таких систем воспроизводства лесов на вырубках и лесовы-рацивания, при которых сохраняется экологический и ресурсный потенциал лесов и в то же время расходы не превышают доходов.

⁹ Писаренко А. И., Страхов В. В. Лесное хозяйство России: от пользования к управлению. М. : Юриспруденция, 2004. С. 532.

Целями развития лесного хозяйства и совершенствования управления лесным фондом и не входящими в лесной фонд лесами в РФ являются:

- создание условий, обеспечивающих *устойчивое управление лесами* при соблюдении требований непрерывного, рационального неистощительного пользования лесным фондом;
- повышение доходов от использования лесных ресурсов;
- своевременное и качественное воспроизводство лесов;
- сохранение их ресурсного, рекреационного, экологического потенциала и биологического разнообразия.

Лесное хозяйство рассматривается как составная часть в общей системе экономики страны. Лесное хозяйство само по себе является сложной и динамичной системой. В развитых странах под лесным хозяйством понимается совокупность трех направлений:

- 1) управление лесами;
- 2) ведение всех видов лесохозяйственных мероприятий, направленных на сохранение экологических и поддержание социально-экономических функций леса;
- 3) лесной (лесопромышленный) сектор экономики.

Лес как система имеет целый ряд сложных взаимосвязей (природные, экономические, социальные, экологические аспекты, последствия антропогенного воздействия и другие факторы).

На современном этапе *формирование экономической стратегии* управления лесным хозяйством сопряжено с парадигмой коэволюционного развития природы и общества и общеэкономической стратегией Российской Федерации. Однако практика показывает, что в период рыночной трансформации средства достижения цели (переход к рыночной экономике) заменили саму цель (повышение уровня и качества жизни населения). В силу объективных и субъективных причин лесное хозяйство трудно адаптируется к рыночным условиям хозяйствования. В системе лесопользования возникают новые проблемы формирования взаимовыгодных экономических отношений между государством, собственником лесного фонда и бизнесом в сфере лесопользования. Убыточность лесного хозяйства для собственника лесного фонда - государства, низкий уровень социальной эффективности, глубокий разрыв между использованием лесных ресурсов и потенциальной продуктивностью лесов свидетельствуют о недостаточной проработке методологии лесопользования, его экономической составляющей в соответствии с принципами экологической ответственности, экономической эффективности и социальной справедливости.

2.3. Стратегия устойчивого управления лесами

А. И. Писаренко сформулировал *переход России к модели устойчивого развития экономики без ущерба для природных экосистем как переход от устойчивого лесопользования к устойчивому управлению лесами*.

В Концепции развития лесного хозяйства РФ до 2010 г. были сформулирована стратегическая цель - это устойчивое управление лесами, а также основные условия и меры, необходимые для ее достижения. Важнейшим условием достижения цели

обозначено совершенствование организационно- управленческого и экономического механизмов в лесном хозяйстве, обеспечивающих его бюджетную самокупаемость и увеличение лесного дохода, что должно явиться базой для решения экологических и социальных задач. Содержание экономических отношений в лесоуправлении определяется эволюцией потребительского спроса на продукцию и услуги леса и непосредственно связано с трансформацией социально-экономической системы государства. Экономические отношения, формируемые в процессе лесоуправления, носят динамичный характер. Опыт управления лесным хозяйством в России имеет богатую 300-летнюю историю, в которой можно выделить три периода, кардинально различающиеся по институциональной среде лесоуправления:

1) государственное лесоуправление и ведение лесного хозяйства в дореволюционной России в условиях многообразия форм собственности на лесной фонд (1710-1917 гг.);

2) управление лесами в условиях централизованно планируемой экономики (1917-1991 гг.);

3) государственное управление лесами в переходной экономике (с 1991 по настоящее время).

В дореволюционной России задачи государственного управления лесами предусматривали поддержание лесного фонда в состоянии, гарантирующем снабжение населения лесными продуктами и получение лесного дохода. Функции управления подразделялись на две составляющие: определение лесной политики и ее техническая реализация. Государственное управление успешно решало финансовую цель - повышение доходности лесов, однако не обеспечивало решение одной из основных задач - сохранение лесов от истребления.

Фундаментом экономических отношений в советский период являлись общенародная собственность и директивно централизованное планирование экономики. Стратегической целью государственного лесоуправления было обеспечение потребностей общества и государства в лесопродукции и расширенное воспроизводство. Базовый принцип постоянства пользования лесом был заменен на принцип расширенного воспроизводства и практически не выполнялся вплоть до 70-х годов прошлого столетия. Резко снизилась доходность лесного хозяйства, что не обеспечивало формирования финансовых ресурсов не только для расширенного, но и для простого воспроизводства.

Общие закономерности трансформационного периода характерны и для лесного сектора переходной экономики России. Реформы в лесном хозяйстве проходили в условиях нестабильной институциональной среды и формируемых институтов лесоуправления. Распределение полномочий по уровням государственного управления в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов претерпело кардинальные изменения от децентрализации основных полномочий на уровне районов, далее субъектов РФ до централизации в федеральных органах исполнительной власти. Для отрасли, характеризующейся длительным периодом воспроизводства, эти изменения отразились на снижении управляемости, доходности, росте нелегальных рубок.

Экономическая организация воспроизводства в лесном хозяйстве базируется на материально-вещественном процессе воспроизводства и должна учитывать отраслевые особенности. *Лес как объект экономических отношений* в области

пользования, охраны, защиты и воспроизводства имеет особенности. Лес является воспроизводимым природным объектом, средством производства в лесном хозяйстве, недвижимым имуществом, объектом права собственности (вещное право) и иных обязательственных прав. В современной экономической науке природные богатства трактуются уже не как бездонный резервуар «естественных даров» природы, а как вполне конечный ресурс, состояние и возобновление которого является предметом целенаправленных форм хозяйственной деятельности и огромных затрат общественного труда. Под воздействием деятельности человека лесные блага из элементов внешнего окружения все более перемещаются в состав хозяйственной среды и выступают не только ресурсом, но и результатом воспроизводственного процесса.

Экономическая организация государственного управления лесами и лесным хозяйством в РФ построена на бюджетно-сметном финансировании. Объемы бюджетных ассигнований и расходы характеризуются годовым периодом, что не согласуется с длительным процессом лесохозяйственного производства, устанавливаются на отдельные виды работ (мероприятий) и не связаны с конечными результатами, поэтому отсутствует мотивация к эффективному использованию бюджетных ассигнований.

Стратегия развития любого сектора экономики является одним из обязательных компонентов экономической безопасности. Процесс реформирования социально-экономической системы - системы лесопользования - должен начинаться с разработки стратегии и развиваться через ее реализацию: формирование экономической политики - институциональные и структурные преобразования - мониторинг - корректировка стратегии и т. д. (рис. 6). Стратегия управления лесами должна разрабатываться гласно, с участием общественности, так как затрагивает интересы всех участников лесных отношений и населения.

Основными экономическими принципами стратегии устойчивого управления лесами являются:

- равновесие экологических, экономических и социальных целей;
- экономическая ответственность субъектов лесных отношений в соответствии с предоставленными им полномочиями и правами;
- соответствие полномочий по уровням субъектов собственности финансовым возможностям их реализации;
- экономическая заинтересованность всех субъектов лесных отношений в реализации стратегии устойчивого управления лесами;
- платность лесопользования - право собственника лесного фонда получать платежи за пользование лесными ресурсами в соответствии с их экономической оценкой, базирующейся на рентном подходе;
- эффективность, доходность лесного хозяйства.

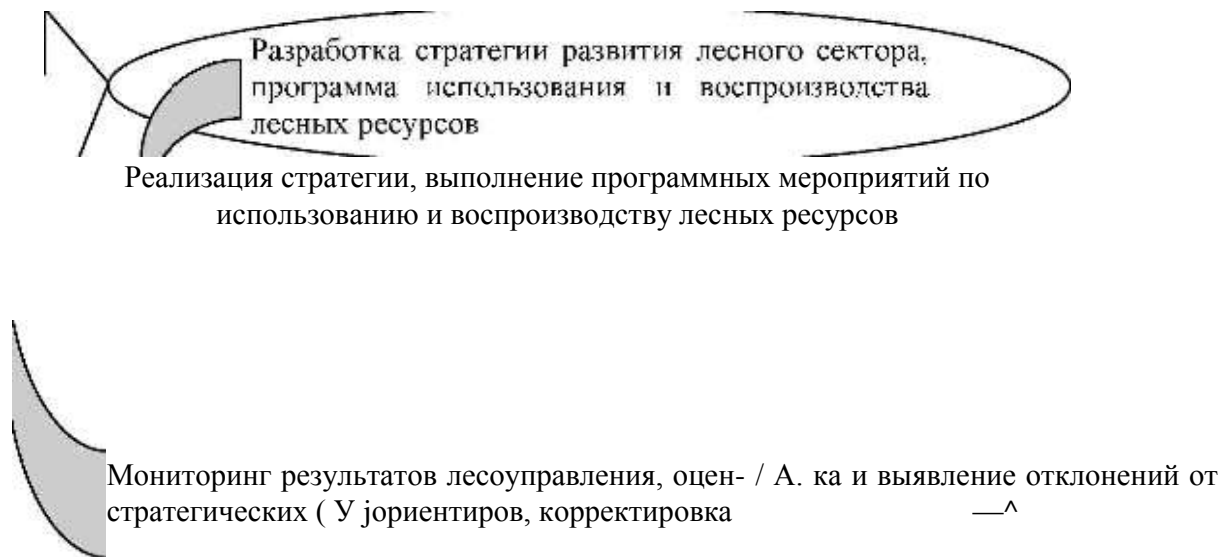


Рисунок 6 - Алгоритм разработки и реализации стратегии лесопользования

Стратегический подход к лесопользованию направлен на обеспечение потенциала доходности, наращивание которого обеспечивается системой лесохозяйственных мероприятий по формированию экологически устойчивых и эффективных в лесопользовании насаждений. Основные из них: сбалансированность спроса на лесопroduкцию и услуги леса с ресурсным обеспечением, ресурсосберегающие инновационные технологии, многоресурсное лесопользование. Тактическими экономическими целями лесопользования рассматриваем увеличение доходности в процессе использования и воспроизводства лесных ресурсов.

Стратегия лесопользования должна разрабатываться в русле интеграции национальной лесной политики и региональных стратегий в области лесного сектора экономики, учитывающих конкретные лесохозяйственные условия. Воспроизводство и использование природных ресурсов носит региональный характер и привязано к определенной территории, поэтому возникает необходимость разработки и реализации региональной экономической стратегии в области использования и воспроизводства лесных ресурсов.

При рассмотрении экономических основ стратегического лесопользования необходимо исходить из интеграции *специфических функциональных стратегий*: маркетинговой, инновационной, инвестиционной, социальной, финансовой, направленных на обеспечение условий устойчивого развития.

Платежи за пользование лесными ресурсами имеют рентную природу, уровень их зависит от эффективности использования ресурсов. Конкурентоспособность продукции лесного сектора не должна создаваться за счет дешевых природных ресурсов и низкого уровня оплаты труда работников этих отраслей/, а обеспечиваться внедрением новых технологий, рациональным использованием природных ресурсов, научно обоснованными системами ведения лесного хозяйства. Доходами бюджетов всех уровней - федерального, республиканского (областного), местного - является чистый лесной доход (лесная рента), налоговые платежи и сборы в соответствии с налоговым законодательством. Часть

лесного дохода в размере возмещения затрат на простое воспроизводство должна оставаться у организаций, осуществляющих организацию работ в соответствии с региональной системой лесохозяйственных мероприятий, что обеспечит сохранение лесного капитала - нижний уровень требования устойчивого управления лесами.

В дореволюционной России широкое применение имели «арендные» формы лесопользования, аналогичные тенденции просматриваются и в современной России. Долгосрочная аренда должна рассматриваться не только как форма лесопользования, а как форма организации ведения лесного хозяйства, так как сущностью лесного хозяйства является не просто пользование лесом, а воспроизводство лесов.

Для обеспечения гарантированного выполнения региональной системы лесохозяйственных мероприятий на основе долгосрочных договоров и плана рубок главного пользования и ведения лесного хозяйства на арендованном участке лесного фонда может быть использован *лесокультурный залог арендатора*, как это было в истории отечественного лесопользования. За счет лесокультурно-го залога арендодатель при необходимости может профинансировать выполнение необходимых мероприятий при нарушении или ненадлежащем выполнении обязательств арендатором при организации их выполнения на подрядной основе. Важной проблемой интеграции лесного хозяйства в рыночные условия является организация учета затрат на ведение лесного хозяйства, в частности организация управленческого учета текущих затрат, учета инвестиций в расширенное воспроизводство лесных ресурсов, что обеспечит формирование информационной базы для принятия решений в области лесопользования.

2.4. Стратегия использования лесов

Стратегия лесопользования - это генеральный план действий, определяющий приоритеты экологических задач, ресурсы и последовательность шагов по достижению стратегических целей в использовании лесных массивов. Главная задача стратегии лесопользования состоит в том, чтобы перевести объект управления (леса) из ее настоящего состояния в (желаемое) лучшее будущее состояние. В зависимости от выбранного объекта стратегического управления лесопользованием различают *глобальную стратегию* - для всех стран; *национальную стратегию* - для отдельного государства; *региональную стратегию* - для многолесного субъекта государства; *корпоративную стратегию* - стратегию отдельной лесопромышленной организации в целом; *бизнес-стратегию* - стратегию отдельного стратегического подразделения организации; *функциональную стратегию* - стратегию функциональной зоны хозяйствования (табл. 4).

В развитии методологии стратегического управления выделяют несколько этапов:

1. Управление на основе контроля исполнения.
2. Управление на основе экстраполяции, когда темп изменений ускоряется, но будущее еще можно предсказывать.
3. Управление на основе предвидения изменений.
4. Управление на основе гибких экстренных решений.

Таблица 4 - Классификация стратегий лесопользования

Показатель	Область применения
1. Уровни стратегий	Глобальные, национальные, региональные, корпоративные, бизнес-стратегии, функциональные
2. Сфера влияния	Политическая, экономическая, экологическая, социальная
3. Виды влияния	Международные, государственные, региональные, муниципальные, частные, общественные, корпоративные
4. Объекты стратегий	Экологическая безопасность, лес, лесное хозяйство, лесоуправление, лесопользование
5. Интересы	Цивилизации, государства, общества, гражданина, собственника, бизнесмена, арендатора
6. Направления использования	Потребление продуктов (лесных ресурсов), потребление лесных товаров, потребление услуг, потребление невосполнимых полезностей леса, безвозмездное пользование лесом
7. Разновидности пользования	Жизнеобеспечивающие, экономические, социальные, культурные, рекреационные, эстетические
8. Необходимость в стратегии экологической безопасности	Рост народонаселения, расширение сельскохозяйственных угодий, рост потребления лесных продуктов и услуг, загрязнение окружающей среды

В *стратегическом планировании* важное место отводится анализу перспектив лесопользования, задачей которых является выяснение тех тенденций, опасностей, возможностей, а также отдельных чрезвычайных ситуаций, которые способны изменить сложившиеся тенденции. Не являясь универсальным способом достижения успеха в бизнесе, оно в тоже время создает основу для успешной деятельности предприятия.

Стратегическое планирование состоит из ряда взаимосвязанных этапов:

1. Проводится исследование внешней и внутренней среды относительно объекта лесопользования (Федерации, региона, лесничества, предприятия).
2. Определяются основные ориентиры (государства, фирмы).
3. В рамках стратегического анализа, сравниваются результаты первого и второго этапов, определяются возможные варианты стратегии.
4. Выбирается один из вариантов и формулируется собственная стратегия.
5. На последнем этапе подготавливается окончательный стратегический план, исходя из ранее проведенных разработок предложений нижестоящих уровней.

Стратегическое планирование - это процесс формулирования миссии и целей организации, выбора специфических стратегий для определения и получения необходимых ресурсов и их распределение с целью обеспечения эффективной работы организации в будущем. Процесс стратегического планирования является инструментом, помогающим в принятии управленческих решений. Его задача заключается в обеспечении нововведений и организационных изменений во внешней среде. Планирование стратегии не завершается каким-либо немедленным действием. Обычно оно заканчивается установлением общих направлений, следование которым обеспечивает рост и укрепление позиций организации.

Главной стратегической целью современности, а именно миссией лесопользования, должно стать *устойчивое лесопользование*.

На рис. 7 представлена схема процесса стратегического планирования. Этапы, выделенные на рисунке, составляют собственно процесс планирования стратегией.

Пунктирной линией показано, что процесс нестабилен и со временем может изменяться среда, возникнут новые сферы влияния и появиться необходимость в выработке новой миссии более высокого уровня. Поэтому миссия не является догмой и с развитием общества она может быть трансформирована в более весомое для нового времени и ситуации значение.

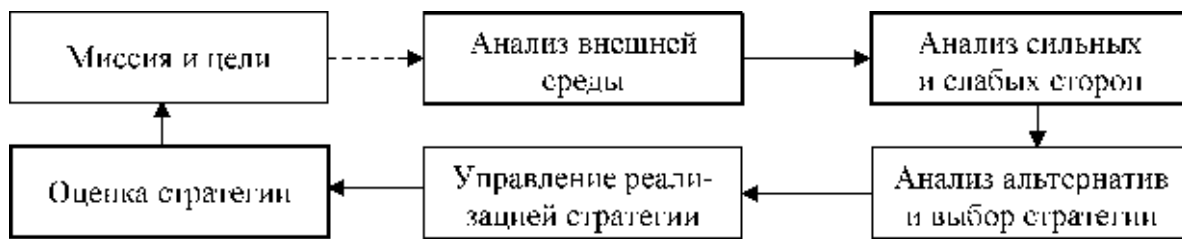


Рисунок 7 - Процесс стратегического планирования

В российских организациях лесопользователей на первых стадиях внедрения стратегического планирования нет ни соответствующей мотивации, ни склонности мыслить стратегически. Следующая проблема связана с тем, что организации обычно не располагают необходимой для стратегического планирования информацией ни о себе, ни о внешнем окружении. К тому же, как правило, отсутствуют у них конкретные управляющие, способные заниматься выработкой и реализацией стратегии.

После формирования миссии перед лесопользователями ставятся сопутствующие цели:

- сохранение и поддержание защитных функций лесов,
- сохранение продуктивной способности лесов,
- сохранение устойчивости лесных ресурсов и целостности окружающей среды,
- поддержание жизнеспособности лесов.

Стратегические задачи представляют настоящие возможности лесопользователей:

- многоцелевое назначение и использование лесов (шестнадцать видов лесопользования) ;
- организация лесохозяйственных объектов (эксплуатационных, резервных и защитных);
- объемы или площади освоения лесов;
- организация соответствующих режимов ведения хозяйства;
- проведение определенных систем лесохозяйственных мероприятий.

Допустимые (возможные) объемы лесопользования как стратегические ориентиры в лесопользовании регулируются, исходя из следующих подходов:

- расчет размеров (объемов) лесопользования основывается на принципе непрерывного, неистощительного пользования (например, для заготовки древесины: в России - расчетная лесосека, в большинстве западных стран - прирост древесины);
- учитываются конкретные экономические условия и уровень ведения хозяйства;
- рассматривается в системной взаимосвязи вся совокупность хозсекций (лесных участков);

- прогнозируется динамика лесного фонда (под воздействием хозяйственной деятельности).

Обоснование долгосрочных прогнозов осуществляется, исходя из следующих принципов:

- многоцелевой подход к пользованию лесными ресурсами,
- количественный учет различных ресурсов,
- оценка выполняемых лесами функций,
- формирование научно обоснованной целевой (оптимальной) структуры лесного фонда,
- потребности в лесах для рекреации.

Обоснование долгосрочной стратегии лесопользования целесообразно рассматривать с экологических позиций:

- неистощительное многоцелевое использование лесов,
- сохранение биологического разнообразия лесных экосистем,
- регулирование лесопользования,
- создание наиболее благоприятных условий для воспроизводства и охраны лесных ресурсов,
- формирование целевой структуры лесов.

Общая стратегия лесопользования:

- 1) определяется распределением древостоев по классам возраста (возрастом рубки);
- 2) основывается на динамике созревания за период оборота рубки;
- 3) ограничивается допускаемыми объемами (размерами) пользования;
- 4) базируется на существующей и плановой транспортной сети;
- 5) учитывает последствия рубок и лесохозяйственных мероприятий.

На особенности стратегии лесопользования влияют следующие факторы:

- экономические условия района (региона);
- социальные аспекты;
- климатические факторы;
- исходная структура лесного фонда;
- продуктивность древостоев;
- назначение лесов и их функции.

Выделяют следующие уровни стратегии лесопользования:

- глобальный (общие цели цивилизации, разрабатываемые международными организациями);
- национальный (общие стратегические цели, выработанные на основе национальной лесной политики отдельного государства);
- региональный (стратегия, основанная на распоряжении лесными ресурсами в отдельной структуре государства: субъекте, области, крае, штате, конфедерации и др.);
- локальный (реализация конкретных стратегических положений: организации лесопользования и др.).

Развитие стратегии лесопользования осуществляется по следующим этапам:

1. Перспективные пути развития на уровне государства.
2. На основании стратегических положений переходить на региональный уровень.

3. Определяется режим ведения лесного хозяйства и производится реализация конкретных лесохозяйственных мероприятий в первичных структурах (лесничества, арендаторы и т. п.).

Одна из важнейших проблем кризисного состояния лесной отрасли РФ заключается в том, что лесопользователи функционируют без достаточно обоснованного (практически достижимого и финансово обеспеченного) стратегического плана развития. Экономического роста в лесном секторе можно достичь, только ориентируясь на реальную (выполнимую на практике) стратегию лесопользования, подкрепляемую на государственном уровне регулярной систематической поддержкой, включая инициирование финансовых потоков в лесной бизнес, дотации мелких и средних предпринимателей, льготное налогообложение и т. п.

Управление лесопользованием должно *базироваться на стратегии*, увязанной с решением триединой задачи: экологической, экономической и социальной. Основными критериями эффективности в данном подходе являются рациональность, комплексность использования ресурсов и бюджетная эффективность. Совершенствование лесопользования должно быть осуществлено путем государственного регулирования с учетом интересов лесопромышленного региона, действующего законодательства и рыночных отношений.

Разработка перспективных направлений развития должна включать постановку общих стратегических целей:

- обеспечение права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду;
- удовлетворение возрастающих потребностей в лесных ресурсах с увеличением лесопокрытых площадей, продуктивности и устойчивости лесов;
- применение ресурсосберегающих технологий и повышение объемов и уровня глубокой переработки;
- совершенствование анализа современного состояния окружающей среды, внедрение способов и путей ее улучшения;
- внедрение альтернативных вариантов повышения эффективности лесного хозяйства, лесопользования и т. п.

При этом развитие лесного сектора должно основываться на общих стратегических положениях национальной политики государства и быть направлено на формирование многоцелевой структуры лесного фонда, наиболее отвечающей принципам устойчивого управления лесами.

Стратегия лесопользования должна основываться как на научно обоснованном балансе потребления и производства продукции, так и на устойчивом управлении лесами. Субъекты лесных отношений несут ответственность не только перед современным обществом за обеспечение экономической эффективности, занятости населения, получение прибыли, но и перед будущими поколениями за сохранение окружающей природной среды. С учетом этих подходов принципы стратегии разрабатываются на базе анализа мировых, российских и региональных проблем использования лесов и влияния внешних факторов на процесс управления лесным хозяйством на данном этапе развития рыночных отношений.

При освоении лесов на основе комплексного подхода осуществляются:

- организация использования лесов;

- создание и эксплуатация объектов лесной и лесоперерабатывающей инфраструктуры;
- проведение мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов;
- проведение мероприятий по охране, использованию объектов животного мира, водных объектов.

Для разработки научно-обоснованной оптимальной стратегии лесопользования необходимо учитывать все многообразные функции выполняемые лесами. При этом *основные стратегические цели* по устойчивому управлению лесами должны включать следующие основные позиции:

- обеспечение многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, а также развития лесной промышленности (для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах);
- сохранение устойчивости лесных ресурсов, биологического разнообразия лесов и целостности окружающей среды;
- сохранение и поддержание защитных и полезных функций лесов;
- воспроизводство лесов и повышение продуктивной способности лесов;
- поддержание жизнеспособности лесов.

В настоящее время в РФ многоцелевое использование лесов в рамках лесохозяйственных объектов определяется соответствующим режимом ведения хозяйства и проведением определенной системы лесохозяйственных мероприятий, которые в свою очередь регулируются общим *назначением лесов* (эксплуатационные, резервные или защитные).

Организация лесохозяйственных объектов в развитых лесопромышленных странах основывается на делении лесов на категории:

- коммерческие леса (создается максимальная продуктивность лесов и получение максимально возможной коммерческой прибыли от лесозаготовок.
- охраняемые природные территории (предназначены для сохранения экологических функций лесов).
- территории традиционного проживания малочисленных народов (произрастающие леса выполняют социальные и рекреационные функции).

Развитие стратегии лесопользования предполагается в перспективе в следующих направлениях:

- нивелирование режимов лесопользования в лесах разного назначения,
- увеличивающееся в размере комплексное использование лесных ресурсов,
- регулирование лесопользования принципом устойчивого развития (управления лесами),
- переход к постиндустриальному лесопользованию и экологической безопасности.

В перспективе нивелирование в режимах лесопользования в лесах различного назначения должно получить дальнейшее развитие, а принцип устойчивого, увеличивающегося в размере комплексного использования лесных ресурсов должен стать одной из стратегических целей ведения лесного хозяйства и быть главным регулятором лесопользования. В защитных лесах могут внедряться определенные виды лесопользования, в том числе и *рациональные способы заготовки древесины*, которые способствуют поддержанию экологического предназначения лесов, не допускают снижения их природоохранных свойств и сохраняют полезные свойства

биогеоценоза. В эксплуатационных лесах должны находить развитие любые виды лесопользования и в первую очередь заготовки древесины как лесовозобновительные и направленные на преобразование лесных массивов (неоднократно пройденных рубками и потерявших былую продуктивность) в замкнутые системы непрерывно продуцирующего леса на теоретической базе нормального леса с интенсивной системой хозяйствования. В резервных лесах должна предусматриваться программа развития потенциально возможных видов лесопользования с проведением в настоящее время действенных методов охраны лесов и разработкой перспективной системы освоения.

При обосновании долгосрочных прогнозов должен соблюдаться многоцелевой подход к использованию лесными ресурсами, так как леса одновременно на одной и той же территории выполняют несколько функций и обеспечивают достижения ряда целей в определенном их сочетании. В рамках рассматриваемого деления леса по целевому назначению, основой организации лесопользования следует считать принцип устойчивого лесопользования.

Поскольку экологические критерии более долговечные, чем экономические, а лесоводы должны обосновывать целевую структуру лесного фонда на весь цикл лесовыращивания, то обоснование оптимальной стратегии лесопользования целесообразно рассматривать с точки зрения выполнения лесами экологической функции. При этом оптимальная стратегия должна обеспечивать неистощительное многоцелевое использование лесов, сохранение биологического разнообразия лесных экосистем, регулирование лесопользования, создание комбинированных благоприятных условий для воспроизводства и охраны лесных ресурсов.

В последнее время резко повысилось защитное и средообразующее значение лесов. Тем не менее нет концептуальных разработок в отношении *защитных функций лесов* по отдельным регионам страны, на которых могли бы базироваться и основные стратегические положения развития лесной промышленности.

Пока не упорядочено использование лесов *в рекреационных целях*. Между тем потребности в лесах для рекреации будут расти и дальше. В связи с этим встает вопрос не только о масштабе, но и переводе одних форм рекреации в другие.

Большое значение *в оценке лесосырьевых ресурсов* имеют показатели возрастной структуры древостоев, распределение их площадей по классам возраста. От этого распределения зависят возможности лесопользования в настоящее время и режим лесной промышленности в перспективе. Характер распределения древостоев по классам возраста предопределяет возможности перехода к устойчивому управлению лесами, к выработке общей стратегии лесопользования.

Для *оценки систем ведения лесного хозяйства* в прошлом и обоснования стратегии лесопользования большой интерес представляет изучение влияния рубок и лесохозяйственных мероприятий на состояние лесного фонда. По данным, полученных на основании анализа лесов, ежегодный охват их хозяйственной деятельностью в северо-западном регионе равен 2 %, т. е. за один ревизионный период (10 лет); в 80 % выделов никакой хозяйственной деятельности не проводится. Такой низкий уровень интенсивности ведения лесного хозяйства ведет к постепенному снижению продуктивности древостоев.

Одной из важнейших задач при обосновании стратегии лесопользования является *выбор древесных пород для лесовыращивания*. В настоящее время со-

храняется ориентация на хвойные и твердолиственные породы, это не означает, что в перспективе они будут востребованы в большей степени, поэтому при воспроизводстве лесов исходить следует из зонально-типологических особенностей биогеоценоза.

При обосновании стратегии лесопользования необходимо учитывать наряду с экономическими и социальными особенностями и особенности климатических условий района, исходную структуру лесного фонда, особенности роста древостоя, а также защитные, водоохранные, рекреационные и другие функции леса.

С точки зрения определения стратегии лесопользования по административному делению площадей лесного фонда наиболее перспективным представляется подразделение на три уровня, а именно:

- 1) национальный, включающий в себя общие стратегические положения, выработанные на основе концепции национальной политики и основанные на тех требованиях, которые должен выполнять весь лесной сектор с точки зрения национальных интересов страны;
- 2) региональный, ориентированный на особенности социально-экономического развития местного населения;
- 3) локальный, учитывающий в большей степени природный фактор.

В настоящее время задачи по обоснованию стратегии ведения лесного хозяйства и лесопользования возложены как на лесоустройство, так и на лесопользователей. Лесоустройство проводится на землях лесного фонда и определяет объемы лесопользования и лесохозяйственных мероприятий в пределах административно-территориальных границ расположения лесохозяйственных учреждений (лесничеств, лесопарков). Составляемые при лесоустройстве проекты служат основой при планировании лесопользования и всего комплекса лесохозяйственной деятельности: по охране, защите, воспроизводству лесов. Лесопользователи составляют проекты освоения лесов, предоставленных в постоянное (бессрочное) пользование или в аренду.

Выбор стратегии лесопользования осуществляется в соответствии с *целевым назначением земель*, на которых эти леса располагаются, а также при наличии как самих требований, предъявляемых к *целевой структуре лесов*, так и методов ее достижения. Целевое назначение земель определяет организацию потенциальных видов лесопользования. В современном представлении основное положение структуры целевых лесов включает в себя набор требований оптимальных показателей лесного фонда - лесистости, пространственного размещения древостоев, породного состава, товарной структуры, производительности, состояния и целого ряда других показателей.

Развитие использования и воспроизводства лесов рассматривается как эволюционный процесс, обусловленный отраслевыми особенностями, главная из которых - длительный период лесовыращивания. Современные результаты этого процесса определены организацией и ведением лесного хозяйства, системой лесопользования в прошлом, а настоящее определяет результаты в будущем. Поэтому мониторинг реальных тенденций использования и воспроизводства лесных ресурсов и объективный их анализ являются базой информационного обеспечения всех уровней и функций управления, закономерности формирования которого необходимо учитывать при разработке государственной лесной политики,

региональных лесных политик, выборе форм организации и методов лесоуправления в процессе рыночной трансформации.

2.5. Стратегия экологической безопасности

Экологическая безопасность должна стать стратегией современной цивилизации, так как это стратегия сосуществования с природой. Ученые мира уже давно предостерегают общество, что рыночная экономика при эксплуатации ресурсов, и в первую очередь природных ресурсов, приведет к полному их истощению, поэтому такому направлению развития всегда есть «пределы роста».

Мировое сообщество приходит к осознанию проблем надвигающегося экологического кризиса, который может выдвинуть на первое место противоречие между человеком и природой наряду с противоречиями внутри человеческого общества. Идея о том, что человечество становится «геологообразующей силой планеты» и ему придется взять на себя ответственность за дальнейшее развитие не только общества, но и природы, принадлежит В. И. Вернадскому (1904).

Современное развитие ведет в тупик, к «рубке сучка, на котором сидим», и цивилизация сама себя погубит. Мы извлекаем природные ресурсы и производим продукты, нарушая законы природы. При производстве продуктов мы попутно создаем массу всевозможных отходов и после потребления продуктов превращаем их в новые отходы. Все эти отходы - газообразные, жидкие, твердые - разрушают, созданную миллионами лет жизненную среду на Земле: уничтожаются организмы биологической стабилизации и регуляции окружающей среды, уменьшается состав биосферы, изменяется воздушный состав атмосферы, теряются качество, свойства и количество воды и т. д.

Сложившиеся потребительские стереотипы отношения человека к природе, постоянно возрастающие демографические «нагрузки» на природные ресурсы, нарушение естественных экологических балансов, которые сопряжены с запасами экологической емкости атмосферы, и явные тенденции к потеплению климата из-за парникового эффекта, наблюдаемого в биосфере, должны привести к новой политике и идеологии, основанных на экологизации и эволюционном развитии природы и общества, к достижению гармонии в развитии человека и биосферы, исключаяющей их деградацию.

В современных условиях глобализации экономики получил поддержку новый уровень лесных отношений, основанный на принципе устойчивого (поддерживаемого) развития. Этот принцип понимается как норма ответственности цивилизации перед природой и гарантирующая выживание человечества при сохранении окружающей среды. Однако принцип устойчивости в лесном хозяйстве не снимает проблемы истощения лесных ресурсов, так как он базируется на рыночных отношениях к природе, где превалируют экономические интересы. В перспективе человечество должно построить экономику на принципе экологической безопасности нашей планеты.

В настоящее время во всех странах мира преобладает «коричневая экономика» - так называют в современном мире модель рыночной экономики, которая позволяет добиваться роста благосостояния преимущественно за счет интенсивного использования природных ресурсов. Эта модель ограничивает возможности в обеспечении долгосрочного развития, не учитывает важную для человечества роль

окружающей природной среды, ведет к антропогенному загрязнению биосферы и в конечном итоге создает риски и проблемы для нынешних и будущих поколений.

Противоположностью является «зеленая экономика» - это такое развитие, основными характеристиками которого являются: минимальное потребление энергии на производство продукции; замещение углеродсодержащих энергоносителей (нефть, газ, уголь) альтернативными источниками энергии (солнце, ветер, вода, биотопливо т. п.); повсеместное использование экологических платежей за загрязнение окружающей природной среды; поэтапная замена экологическими налогами традиционных налогов на труд и капитал.

В перспективе человечество должно выработать новую стратегию сосуществования с природой - *экологическая безопасность* становится одним из критериев существования и развития цивилизации.

Экологическая опасность - это потенциальное состояние, угрожающее жизненно важным интересам личности, обществу, государству, мировому сообществу в целом и окружающей природной среде в результате антропогенных и естественных воздействий на нее. Как в большинстве стран мира, российское государство декларативно гарантирует «благоприятную окружающую среду»⁴.

Концепция экологической безопасности для мира в целом должна базироваться на естественном фундаменте, на сохранении биосферы и механизме биологической стабилизации окружающей среды. Для защиты цивилизации от экологических угроз и опасностей следует искать естественные механизмы, силы и процессы. Такая адаптивная стратегия, как форма человеческой деятельности, основывается на использовании механизмов и факторов адаптации к окружающей среде, прежде всего природной. Разумно находить выход из экономических кризисов человечество сможет только тогда, когда сменит мировоззренческую основу с физической на натуралистическую, создаст систему нормативных актов (деятельности знания) в рамках натуралистических картин мира, научится решать «жизненные» задачи.

Система обеспечения экологической безопасности должна основываться на концепции биотической регуляции и стабилизации окружающей природной среды как естественной экобезопасности. Главными задачами обеспечения экобезопасности на ближайшие несколько лет являются преодоление негативных последствий деэкологизации производства и обеспечение стабилизации экологической ситуации в освоении природных ресурсов.

2.6. Стратегия развития лесного сектора России

Стратегия развития любого сектора экономики чаще всего означает генеральную программу действий и распределение приоритетов и ресурсов для достижения глобальных целей и является одним из обязательных компонентов экономической безопасности. В таких развитых лесопромышленных странах мира, как США, Канада, Швеция и Финляндия, есть национальные программы или стратегии развития лесного сектора на 10-20 и даже 50 лет. Мировой опыт подтверждает, что, не имея долгосрочной стратегии, учитывающей национальные

⁴ Конституция Российской Федерации. URL: <http://www.constitution.ru/>.

особенности, невозможно добиться устойчивого экономического роста. Специфика лесного хозяйства характеризуется длительным периодом процесса воспроизводства, что предопределяет необходимость в прогнозах лесных ресурсов, прогнозирования рынков лесопродукции, обоснования стратегии в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов для сбалансирования спроса и предложения на лесные ресурсы и услуги.

Нестабильность социально-экономической ситуации в период переходной экономики России объективно сдерживала возможности среднесрочного планирования, а долгосрочного тем более. В стратегическом развитии лесного сектора экономики с принятием ЛКРФ (2006) обозначены ответственные за направления субъекты лесных отношений и определена система государственного управления в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов (рис. 8).

В настоящее время осуществляется реализация Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 г., определены *системные проблемы развития лесного комплекса*'.

1) низкий уровень лесопользования и недостаточное развитие высокотехнологичных производств по глубокой механической, химической и энергетической переработке сырья;

2) слаборазвитая сеть лесовозных дорог.

Эти проблемы поставили экономику страны в зависимость от импорта высококачественной лесобумажной продукции.

Субъекты лесных отношений				
Российская Федерация	Субъекты Федерации	Муниципальные образования	Юридические лица	Граждане

Потребности —► Интересы —► Цели

о:

Система государственного управления в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов

Внешняя среда:

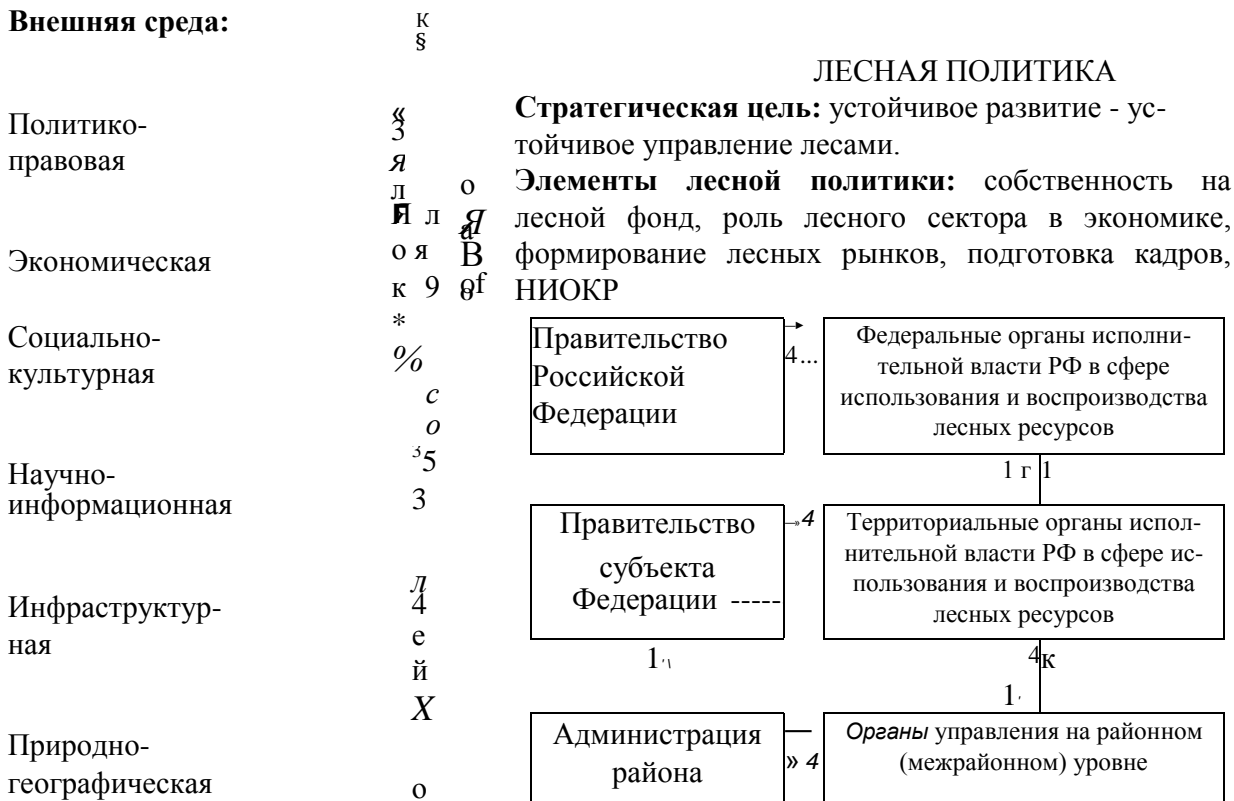


Рисунок 8 - Система охраны, защиты лесного

государственного управления в области использования, фонда и воспроизводства лесов

В Стратегии лесного комплекса'

отражены приоритетные направления развития

- развитие переработки древесины;

Х мощностей по глубокой механической и химической

- организация неистощительного

а рационального, многоцелевого, непрерывного и Г лесопользования.

Обозначены

о основные цели стратегического развития.

- удовлетворение высококачественной и отечественного производства;

потребностей внутреннего рынка в конкурентоспособной лесобумажной продукции

- снижение доли импортируемой продукции на внутреннем рынке;

- увеличение доли лесобумажной продукции Российской Федерации в экспорте лесопродукции;
- увеличение выпуска продукции с высокой добавленной стоимостью и рост на этой основе дохода на 1 м³ заготовленной древесины;
- создание условий для устойчивого обеспечения лесной промышленности лесосырьевыми ресурсами при сохранении ресурсного, рекреационного,
- экологического потенциала и биологического разнообразия лесов.

Основные мероприятия, обеспечивающие реализацию стратегии развития лесного комплекса до 2020 г., включают:

- совершенствование правовых и законодательных актов в сфере использования лесов;
- стимулирование инвестиционной и инновационной деятельности;
- создание условий для формирования вертикально-интегрированных структур;
- развитие отечественного машиностроения для лесного комплекса;
- стимулирование внутреннего рынка лесоматериалов;
- создание благоприятного правового, налогового и финансового климата для развития лесного бизнеса;
- стимулирование развития переработки древесных отходов и неликвидной древесины;
- переход от заявительного к планируемому лесопользованию на основе лесного плана и лесохозяйственных регламентов;
- организация государственной инвентаризации лесов;
- развитие плантационного лесовыращивания и сети модельных лесов;
- развитие добровольной лесной сертификации;
- реализация лесных проектов в рамках Киотского протокола;
- воссоздание системы переподготовки кадров и повышения квалификации инженерно-технических работников лесного комплекса.

В России стратегия развития лесной отрасли («Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года») касается в основном экономики, в целом задачи стратегии те же, что и в развитых лесопромышленных странах мира, но отсутствуют конкретные направления решения экологических аспектов. В ней предусматривается развитие науки с целью увеличения производительности, коэффициента полезного действия и экологичности российской лесной промышленности; развитие машиностроения в лесной отрасли; расширение производственных мощностей в целлюлозно-бумажной промышленности, путем модернизации и обновления основных фондов; создание новых предприятий глубокой переработки; улучшение инвестиционного климата в лесной отрасли РФ для привлечения иностранного капитала в развитие предприятий глубокой переработки; оптимизация организации использования ресурсного потенциала лесов с экологической и экономической точек зрения; создание инфраструктуры для развития лесозаготовок.

«Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года» была подписана в 2008 г., ее реализация рассчитана до 2020 г., однако темпы решения поставленных задач вызывают сомнения в том, что они будут

решены. Тем более что фактически стратегия была впервые сформулирована в начале 2000-х годов и осуществляется с 2002 г., однако с тех пор и после введения Лесного кодекса (2006) проблем в лесной отрасли только стало больше:

- модернизация предприятий ЦБК действительно проводится, в том числе и за счет государственного финансирования, но слишком медленно;
- новые предприятия глубокой переработки древесины в целом не создаются;
- улучшение инвестиционного климата в лесной отрасли РФ не наблюдается;
- средств, выделяемых государством на создание инфраструктуры для развития лесозаготовок, недостаточно.

Контрольные вопросы

1. Что означает «стратегия» в общем понимании?
2. Что понимается под экономической политикой государства?
3. Что означает «лесная политика»?
4. Роль государства в формировании и осуществлении лесной политики.
5. Перечислите основные цели современного лесного хозяйства.
6. Охарактеризуйте три периода лесоуправления в России за 300 лет.
7. Почему природные богатства трактуются как конечный продукт?
8. Назовите основные экономические принципы.
9. Что является стратегической целью лесного хозяйства?
10. В чем суть стратегии устойчивого управления лесами?
11. Перечислите основные принципы стратегии устойчивого управления лесами.
12. Назовите специфические функции стратегии лесопользования.
13. Обозначьте миссию лесопользования.
14. Назовите сопутствующие цели лесопользования.
15. Перечислите стратегические задачи лесопользования.
16. Какие возникают проблемы у современных лесопользователей?
17. Обоснуйте возможности ведения лесопользования в лесах различного назначения.
18. Что такое «экологическая безопасность»?
19. В чем суть стратегии экологической безопасности?
20. Что представляет собой «коричневая экономика»?
21. Дайте характеристику «зеленой экономики».
22. На чем базируется концепция экологической безопасности?
23. Перечислите системные проблемы развития лесного комплекса РФ.
24. Назовите основные цели стратегии развития лесного комплекса РФ на период до 2020 г.

3. ЛЕСНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КАК ОСНОВА ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ЛЕСОВ

3.1. Основы лесного планирования

Лесное планирование - это планирование в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов. Лесное планирование является основой освоения лесов, расположенных в границах лесничеств и лесопарков. Планировать - значит выстраивать заранее намеченную систему деятельности, в которой есть последовательность и сроки выполнения.

Лесное планирование направлено на устойчивое развитие территорий, в нем определяются цели и задачи лесного планирования, а также мероприятия по осуществлению планируемого освоения лесов и зоны такого освоения. *Цель современного лесного планирования* - обеспечение устойчивого развития территорий. Требуемые задачи в области использования, охраны, защиты, воспроиз-

водства лесов должны решаться на основе лесного планирования - это основа освоения лесов (п. 2 ст. 85 ЛК РФ).

Планирование лесного хозяйства и лесопользования в России в соответствии с ЛК РФ (2006) осуществляется на основании следующих плановых документов (рис. 9) - это:

- 1) региональный лесной план;
- 2) лесохозяйственный регламент;
- 3) проект освоения лесов (на арендованном участке леса);
- 4) лесная декларация (заявление о рубках в рамках проекта освоения лесов до начала их проведения);
- 5) участие общественных организаций (механизм не прописан, решается на региональном уровне).

Проектирование лесничеств и лесопарков, а также закрепление на местности местоположения их границ, проектирование эксплуатационных, резервных, ценных лесов, особо защитных участков лесов и закрепление на местности местоположения их границ обеспечиваются Федеральным агентством лесного хозяйства. Лесничества и лесопарки являются основными территориальными единицами управления в сфере лесных отношений.

Проектирование эксплуатационных лесов в пределах лесничества, лесопарка осуществляется после проектирования защитных и резервных лесов. К эксплуатационным лесам относятся леса, предназначенные для освоения в целях обеспечения устойчивого, максимально эффективного получения высококачественной древесины и других лесных ресурсов, продуктов их переработки с обеспечением сохранения полезных функций лесов. Защитные леса выделяются на землях лесного фонда и землях иных категорий в целях сохранения средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и других полезных функций лесов с одновременным использованием, совместимым с целевым назначением защитных лесов и выполняемыми ими полезными функциями.



Рисунок 9 - Инструменты государственного управления лесами в РФ

Одним из важнейших новшеств Лесного кодекса РФ (2006) является введение в практику отечественного лесного хозяйства нового института планирования в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов. Лесное планирование направлено на обеспечение устойчивого развития территорий.

3.2. Лесоустройство как основа планирования лесопользования

В соответствии со ст. 68 ЛК РФ, лесное проектирование осуществляется при проведении лесоустройства и включает в себя:

- проектирование лесничеств и лесопарков;
- проектирование эксплуатационных лесов, защитных лесов, резервных лесов, а также особо защитных участков лесов;
- проектирование лесных участков;
- закрепление на местности границ всех вышеперечисленных объектов;
- таксацию лесов;
- проектирование мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов.

Лесоустройство в России имеет довольно длинную историю. Первое устроительство небольшой части лесов было проведено в 40-х годах XIX века на Урале. С тех пор площади устроенных (т. е. в первую очередь «приведенных в известность») лесов неуклонно возрастали, а методы и точность лесоустроительных работ постоянно совершенствовались. Только за период после 1917 г. нормативы и требования к точности и методам лесоустроительных работ (закрепленные в инструкциях по лесоустройству) изменялись семь раз. В целом развитие системы лесоустройства в России отражало новейшие достижения в развитии лесной науки;

при этом сама система лесоустройства была одним из основных источников знаний о жизни лесных экосистем, одним из главных двигателей лесной науки. К сожалению, в 30-е годы произошла фактическая изоляция «академической» и «отраслевой» частей лесной науки. Видимо, в первую очередь это было связано со стоявшей перед «отраслевой» частью науки задачей не столько разработки научно обоснованных методов ведения хозяйства, сколько «научного обоснования» удовлетворения всех потребностей лесной промышленности и экспорта, пусть даже в ущерб качеству лесов. Эта изоляция в значительной степени сохранилась и до настоящего времени, что явно не идет на пользу ни «академической», ни «отраслевой» наукам о лесе.

Однако лесоустройство - это не только теория, но и практика планирования организации лесопользования, а также основа для государственного учета лесного фонда. К сожалению, при всей детальности лесоустроительных инструкций и хорошей теоретической проработке процесса лесоустройства далеко не всегда практика соответствует теории. В реальной жизни лесоустройство нередко оказывается не столько средством реального планирования лесного хозяйства, сколько средством маскировки существующих проблем и неблагоприятных тенденций. Для того чтобы реально оценивать качество и достоверность работ по учету лесного фонда, надежность и разумность планирования лесохозяйственных мероприятий, необходимо иметь представление об основных типичных недостатках и ограничениях современной российской системы лесоустройства. Перечислим основные из них, которые имеют наибольшее значение с точки зрения практической работы по охране природы.

1. Лесоустройство ориентировано практически целиком на учет только древесной составляющей лесных экосистем, планирование и организацию использования древесных ресурсов. При проведении лесоустроительных работ не производится какой-либо учет особо ценных или уникальных естественных лесных экосистем, мест обитания редких и занесенных в Красные книги видов растений и животных, флоры и фауны лесов, почвенного покрова (за исключением отдельных случаев). Какого-либо выявления особо ценных природных объектов при лесоустройстве обычно не проводится, и эти объекты, если они уже не имеют особого охранного статуса, расцениваются как обычные «эксплуатационные леса». Благодаря этому в России до сих пор отсутствует достоверная информация о количестве и расположении многих ценных природных объектов на территории лесного фонда (например, малонарушенных хозяйственной деятельностью человека естественных лесов, мест обитания видов, занесенных в Красные книги и т. д.). Это не позволяет на государственном уровне эффективно планировать работы по охране лесной природы и служит важным источником конфликтов между различными природоохранными организациями и природопользователями.

2. Планирование форм и объемов лесопользования (в первую очередь - заготовки древесных ресурсов) при лесоустройстве нередко основывается не на принципах неистощительного и устойчивого использования лесов, а на принципах первоочередного удовлетворения современных интересов лесозаготовительной промышленности. В частности, в таежной зоне лесоустройством нередко «обосновываются» завышенные допустимые объемы лесопользования (обеспечивающие стабильную работу лесозаготовителей лишь на ближайшие 20-30

лет). Как правило, в расчет общего допустимого объема лесозаготовок включаются экономически недоступные леса, вырубка которых неэффективна при использовании современных технологий рубки. За счет этого происходит ускоренная вырубка доступных и наиболее ценных с хозяйственной точки зрения лесов и быстрое истощение доступных древесных ресурсов.

3. В подавляющем большинстве случаев лесоустройство рассматривает лес как простую сумму составляющих его участков (таксационных выделов). Данные об основных с точки зрения планирования лесопользования параметрах лесного фонда (например, количестве «спелых и перестойных» лесов) получают простым суммированием соответствующих показателей по всем выделам. При этом не учитываются такие параметры, как расположение этих выделов по отношению друг к другу, к транспортной сети, к особо ценным природным объектам и т. д. В результате, например, в одну категорию «спелых и перестойных эксплуатационных лесов» объединяются как доступные для рубок массивы лесов, так и «деконцентрированный лесосечный фонд» - мелкие разрозненные фрагменты спелых лесов, практически недоступные для промышленной эксплуатации из-за неэффективности строительства дорог для вывозки малых количеств древесины. Благодаря этому нередко оказывается ситуация, когда по материалам лесоустройства в пределах лесничества или административного района имеется большое количество эксплуатационных спелых лесов, а реально лесозаготовительные предприятия сидят на голодном пайке или вынужденно дорубают особо ценные с экологической точки зрения леса. В целом по Европейскому Северу России «деконцентрированный» лесосечный фонд составляет значительную долю от всех спелых и перестойных лесов, и отсутствие отдельного его учета существенно снижает практическую ценность лесоустройства для планирования лесохозяйственной деятельности.

4. Качество и точность лесоустроительных работ лишь иногда является вполне удовлетворительным и соответствует нормам и требованиям, предусмотренным инструкцией по лесоустройству. Во многих же случаях, особенно при лесоустройстве лесов так называемых «многолесных» регионов, многие параметры оказываются недостоверными. В частности, исключительно сильно искажаются данные по лесовосстановлению; учет этого показателя основывается чаще на том, что должно бы быть, чем на реальном состоянии лесовосстановления (так, если в соответствии с документами лесничества на каком-то участке произведена посадка лесных культур, то при последующем лесоустройстве они, скорее всего, автоматически будут учтены как лесные культуры, вне зависимости от того, были ли они реально высажены, погибли или выжили после высадки). Кроме того, случаются и «договорные» ошибки при лесоустройстве, когда по многим участкам сознательно искажаются возраст лесов, запас древесины в них и другие показатели с тем, чтобы создать видимость благополучия в том или ином лесничестве или обосновать необходимые объемы лесопользования.

5. При лесоустройстве обычно не учитываются или учитываются не полностью особо охраняемые природные территории, организуемые в соответствии с решениями региональных органов власти. Обычными являются случаи, когда заказники, в которых установлен достаточно жесткий режим ограничения лесопользования (например, запрещены рубки главного пользования, а иногда и все

виды рубок) при лесоустройстве рассматриваются как обычные эксплуатационные леса. Это не всегда прямо приводит впоследствии к нарушению режимов заказников лесозаготовителями (иногда при планировании конкретных мероприятий режим заказников все же учитывается), но в любом случае маскирует реальную картину истощения доступных для эксплуатации лесных ресурсов.

6. Система лесоустройства является в значительной степени «закрытой» от посторонних глаз и возможности контроля за проводимыми работами независимыми экспертами или специалистами не лесоустроительного профиля (например, биологами или специалистами в области охраны природы). Это является одной из основных причин низкого качества лесоустроительных работ во многих регионах, отсутствием учета при лесоустройстве многих важных с точки зрения охраны природы показателей, наличия «договорных» ошибок и игнорирования многих явных нарушений. Это же является одной из причин отсутствия доверия к материалам лесоустройства и государственного учета лесного фонда со стороны независимых экспертов, многих научных и общественных организаций. Обеспечение открытости лесоустройства, возможности контроля за ним со стороны независимых от лесной службы экспертов, включение в лесоустроительный процесс специалистов самого разного профиля является главным условием дальнейшего развития лесоустроительной науки, повышения качества лесоустроительных работ и роста доверия к результатам лесоустройства.

Лесоустройство (проводимое раньше через 5-10 лет) представляет собой комплекс мероприятий по учету имеющегося лесного фонда и разработке системы мероприятий по ведению лесного хозяйства на основе единой для России научно-технической политики. В основные задачи лесоустройства входят:

- сбор разносторонней информации о лесных ресурсах и состоянии лесов;
- создание и обновление базы данных по лесному фонду и лесным ресурсам;
- обеспечение внутрихозяйственной организации лесного фонда;
- составление документов по инвентаризации и учету лесов, лесных карт;
- определение научно обоснованных размеров неистощительного пользования различными ресурсами леса;
- контроль за реализацией лесохозяйственных регламентов;
- контроль за лесопользованием.

Объектом лесоустройства являются лесничество (лесопарк), его часть (участковое лесничество), лесной участок. Проектирование лесопарков осуществляется, как правило, вокруг населенных пунктов, вблизи путей транспорта, водных объектов, в лесных массивах, наиболее посещаемых населением, а также в населенных пунктах на территориях городских лесов.

Проектирование лесничеств и лесопарков осуществляется в целях установления количества лесничеств и лесопарков, а также закрепления на местности местоположения их границ. При проектировании лесничеств и лесопарков составляются:

- ведомости и схемы проектируемого деления лесов на лесничества и лесопарки, а территорий лесничеств и лесопарков - на лесные кварталы с указанием номеров лесных кварталов;
- пояснительная записка с обоснованием соответствующего деления.

В ходе проектирования осуществляется деление территорий лесничеств и лесопарков на лесные кварталы. *Квартал* - это отграниченная на местности просеками или иными естественными или искусственными рубежами часть лесного массива, являющаяся постоянной организационно-учетной и хозяйственной единицей в лесу. В равнинных лесах лесные кварталы имеют прямоугольную или квадратную форму, примерно одинаковы по площади и разделены квартальными просеками, которые прорубают, как правило, с севера на юг и с востока на запад. В горных лесах границы лесных кварталов чаще всего устраивают по естественным рубежам (горным хребтам, тальвегам, ущельям, берегам рек, дорогам и др.). Размеры кварталов устанавливаются разрядами лесоустройства: I - 500 x 500 м, II - 1 x 1 и 1 x 2 км, III - 2 x 2 и 2 x 4 км.

По материалам лесоустройства для каждого конкретного лесничества, заповедника, национального парка и т. д. создается лесохозяйственный регламент на 10 лет. В соответствии с действующим лесным законодательством, наличие этого регламента является необходимым условием ведения лесного хозяйства и лесопользования, а также основой для назначения лесохозяйственных мероприятий и планирования лесопользования. На основании материалов лесоустройства (с учетом произошедших со времени последнего лесоустройства изменений) периодически проводится государственный учет лесного фонда по всей России.

Проектирование эксплуатационных, защитных и резервных лесов осуществляется в пределах лесничества, лесопарка на основании анализа состояния и использования лесов, перспектив их освоения, развития особо охраняемых природных территорий с учетом документов территориального планирования. Проектирование осуществляется в целях подразделения лесов на виды по целевому назначению и выделения особо защитных участков в указанных лесах.

Подразделение лесов на виды по целевому назначению осуществляется путем отнесения:

а) к эксплуатационным - это леса, которые подлежат освоению в целях обеспечения устойчивого, максимально эффективного получения высококачественной древесины и других лесных ресурсов, продуктов их переработки с обеспечением сохранения полезных функций лесов;

б) к защитным - это леса, которые подлежат освоению в целях сохранения средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов с одновременным использованием лесов при условии, если это использование совместимо с целевым назначением защитных лесов и выполняемыми ими полезными функциями;

в) к резервным - это леса, в которых в течение 20 лет не планируется осуществлять заготовку древесины.

Деление лесов на защитные (22 % площади лесного фонда РФ), преимущественно эксплуатационные (54 %) и резервные (24 % площади лесов), заменившее деление лесов на первую, вторую и третью группы лесов, предусматривается в ст. 10, 102-109 ЛК РФ.

Границы эксплуатационных, защитных и резервных лесов устанавливаются по квартальным просекам и границам лесных кварталов с учетом естественных рубежей в границах лесничеств и лесопарков, закрепляются на местности с

помощью лесоустроительных, лесохозяйственных знаков и (или) указываются на картах лесов.

Проектирование особо защитных участков лесов в эксплуатационных, защитных и резервных лесах осуществляется в целях выделения относительно небольших участков леса, имеющих большое значение для выполнения берегозащитных, почвозащитных и других функций. Их границы устанавливаются по квартальным просекам и границам лесных кварталов с учетом естественных рубежей, а также по лесотаксационным выделам, закрепляются на местности с помощью лесоустроительных, лесохозяйственных знаков и (или) указываются на картах лесов.

По результатам проектирования эксплуатационных, защитных и резервных лесов, а также особо защитных участков лесов составляются:

а) ведомости и схемы проектируемого деления лесов на эксплуатационные, защитные и резервные леса в пределах лесничеств и лесопарков с указанием номеров лесных кварталов;

б) пояснительная записка с обоснованием соответствующего подразделения лесов;

в) ведомости проектируемых особо защитных участков лесов с указанием номеров лесных кварталов и лесотаксационных выделов;

г) пояснительная записка с обоснованием выделения особо защитных участков лесов.

Лесным участком является земельный участок, границы которого определяются в соответствии со ст. 67, 69 и 92 ЛК РФ. Лесные участки в составе земель лесного фонда находятся в федеральной собственности. Проектирование лесных участков осуществляет владелец лесного фонда в соответствии со ст. 70 ЛК РФ. Проектирование лесных участков является одним из видов работ по лесоустройству. Проектирование лесных участков осуществляется в границах соответственно лесничеств и лесопарков. Лесные участки проектируются компактными по территории, состоящими из совокупности примыкающих друг к другу лесных кварталов или лесотаксационных выделов. Минимальной территориальной единицей проектирования лесных участков для заготовки древесины является *лесной квартал*. При проектировании лесных участков осуществляется подготовка проектной документации о местоположении, границах, площади и об иных количественных и качественных характеристиках лесных участков, соответственно по лесным кварталам и (или) лесотаксационным выделам, их границам и площади.

Проектирование лесных участков в пределах лесничеств и лесопарков осуществляется в целях организации использования лесов. При проектировании лесных участков осуществляется подготовка проектной документации о местоположении, границах, площади и об иных количественных и качественных характеристиках лесных участков. Границы лесных участков (по лесным кварталам и (или) лесотаксационным выделам) закрепляются на местности с помощью лесоустроительных, лесохозяйственных знаков и (или) обозначаются на картах лесов.

По результатам проектирования лесных участков составляются:

- ведомости и схемы проектируемых лесных участков;

- пояснительная записка с обоснованием проектируемых лесных участков и указанием номеров лесных кварталов и лесотаксационных выделов.

Проектирование мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов осуществляется по результатам проведения таксации лесов. По результатам проектирования составляются соответствующие ведомости по лесным участкам, лесничествам и лесопаркам.

Таксация лесов, т. е. выявление, учет и оценка качественных и количественных характеристик лесных ресурсов, - это один из важнейших видов лесоустроительных работ. Результатом этой работы будет новое таксационное описание (ТО) устраиваемой территории и картография. ТО и картография являются частью Лесного реестра и основой для составления 13 форм Лесного реестра. То есть после проведения работ по таксации лесов результаты (новые ТО и картография) должны быть включены в Лесной реестр субъекта (процедура включения ТО в реестр - это отдельная проблема). После того как в Лесном реестре окажется новые ТО и картография, необходимо внести изменения в Регламент лесничества, на территории которого прошли лесоустроительные работы по таксации лесов, и провести новые расчеты по определению размеров пользования лесов, работ по охране, защите и воспроизводству лесов. После создания нового Регламента лесничества необходимо внести корректировки во все договоры аренды на территории лесничества, что, в свою очередь, приведет к необходимости всем арендаторам составлять новые проекты освоения лесов.

Исходя из вышеизложенного, видно, что таксацию лесов можно нормально провести только на территории всего лесничества с составлением нового регламента и корректировкой всех договоров аренды и проекта освоения лесов. Таксация лесов на территории отдельного лесного участка все равно вызывает необходимость провести всю вышеперечисленную цепочку изменений в лесной документации. Кроме того, при этом (таксации на части лесничества) возникают непреодолимые сложности совмещения двух и более одновременных таксаций лесного фонда, что не позволит корректно рассчитать размеры разрешенного пользования и объемы работ по охране, защите и воспроизводству лесов. Если же таксация части территории лесничества совмещена с работами по проектированию (на этой части) эксплуатационных и защитных лесов, проблемы внесения изменений в Лесной реестр, Регламент лесничества, договоры аренды и проекты освоения лесов становятся неразрешимыми.

3.3. Природоохранное планирование

Любая хозяйственная деятельность в лесах оказывает возрастающее негативное воздействие на естественные лесные сообщества, ослабляет защитные и средообразующие функции леса, сокращает биологическое разнообразие лесных экосистем. Чтобы минимизировать и даже исключить потенциальные последствия возможного лесопользования, необходимо осуществлять лесное природоохранное планирование. *Цель природоохранного планирования* - организовать лесопользование таким образом, чтобы поддерживать экологические

12

функции леса, включая сохранение биоразнообразия .

Действующие в России правила ведения лесного хозяйства практически не учитывают необходимости сохранения биологического и ландшафтного разнообразия - одного из условий сохранения экосистем в устойчивом состоянии. Природоохранное планирование при ведении лесного хозяйства имеет целью дифференциацию лесной территории по режимам лесопользования, районирование территории для определения приоритетов лесопользования и сохранения экологических функций леса, идентификацию типичных, редких, уникальных, особо ценных природно-территориальных комплексов. Международные стандарты ведения лесного хозяйства диктуют новые требования к определению экологической ценности леса.

Ключевым вопросом в практике планирования является создание системы критериев и индикаторов для выявления ценных участков, где требуется ограничить пользование. Это связано со сложностью инвентаризации биоразнообразия и неоднозначностью показателей, которые могут косвенно отражать его. В скандинавских странах существует практика определения так называемых *ключевых местообитаний*.

Природоохранное планирование территории при ведении лесного хозяйства подразумевает выделение участков леса с определенным режимом использования и может быть основано на концепции экологических сетей.

Любая природная территория представляет собой иерархию природно-территориальных комплексов разного уровня. Характер географического ландшафта определяется климатом, поступлением солнечной радиации, четвертичными отложениями. Географический ландшафт может быть подразделен на местные ландшафты (*местности*), характеризующиеся единством рельефа, водного режи-

13

ма, дренированности и почвообразующей породы. В пределах местности могут быть выделены урочища, характеризующиеся общей направленностью физико-географических процессов (стока, миграции вещества и пр.) и определенным положением в рельефе. Сочетание основных факторов формирования урочища - состав почвообразующих пород, позиция в рельефе и режим увлажнения - определяет тип лесорастительных условий и характер лесных сообществ.

При лесоустройстве в пределах урочища выделяются выделы, границы которых определяются, прежде всего, различием древостоя. Особенности древостоя лесохозяйственных выделов в однородных лесорастительных условиях зависят от стадии сукцессии, лесохозяйственных мероприятий, а также иных нарушений, произошедших в прошлом.

В пределах одного выдела можно найти различные элементы внутренней неоднородности (например, скопления валежника, деревья различных поколений и пр.), возникновение которых обычно связано с функционированием биоты - ростом и отмиранием деревьев, ветровалами и др. Эта локальная мозаичность может иметь и абиотическое происхождение: можно выделить, например, небольшие заболоченные понижения, временные водотоки, валуны и пр. Элементы неоднородности, важные для сохранения биоразнообразия, называются *ключевыми*.

Разные экологические функции леса проявляются на разных уровнях иерархии, и, следовательно, природоохранное планирование должно выполняться для

природно-территориальных комплексов различного масштаба: географического ландшафта, местности, урочища, выдела и объектов внутри выдела (рис. 10).



Рисунок 10 - Уровни природно-территориальных комплексов при природоохранном планировании: ООПТ - особо охраняемые природные территории, ЛВПЦ - леса высокой природоохранной ценности, МЛ- модельный лес, ОЗУ - особо защитные участки

Выбор приоритетов экологической политики, а также охрана крупных *ма-лонарушенных лесных территорий* должны производиться с учетом характера ландшафтов района, для которого производится планирование. Проектирование *экологических сетей* в районах с фрагментированными лесными территориями (например, в подзоне южной тайги европейской части России) необходимо выполнять на уровне отдельных выделов и их компактных массивов на ландшафтной основе - с использованием информации о местностях и урочищах. Сохранение ключевых элементов на вырубках осуществляется с учетом естественной мозаичности локального уровня.

Если территория, для которой создается план, достаточно велика и контрастна по природным условиям, то для нее составляются карты географических ландшафтов и ландшафтных районов; в противном случае для работы достаточно карты местностей. Анализ этих материалов позволяет выявить наиболее редкие местности. Затем дается оценка возможных неблагоприятных экологических последствий проведения тех или иных лесохозяйственных мероприятий в разных типах местности, что позволяет выделить уязвимые объекты. Примером весьма уязвимой местности являются карстовые участки на карбонатных породах, перекрытых маломощной мореной. Они представлены, например, в пределах Ижорского плато (Ленинградская область) на ордовикских известняках и доломитах. Стабилизирующие функции лесов (противокарстовая, санитарно-водозащитная, рекультивационная) в данном типе местности исключительно велики.

Малоустойчивой к хозяйственным воздействиям (уязвимой) местностью является пойма реки (включая надпойменные террасы) или крупного ручья. Сплошная рубка в таких условиях может привести к эрозионному разрушению берегов, изменению русла реки, ухудшению качества воды. Особо уязвимыми являются морские и озерные дюны. Для них необходим запрет всех хозяйственных мероприятий.

Во многих случаях вводить лесохозяйственные ограничения в пределах всей местности не имеет смысла. Это относится к холмистым участкам - камам, озам, моренным холмам и грядам и пр. В их пределах следует выделить некоторые уязвимые урочища - например, крутые склоны, на которых возможно возникновение эрозионных процессов. В некоторых случаях в границах одного урочища можно выделить элементы ландшафта - участки, представляющие ценность для сохранения биоразнообразия (например, выходы скал, опушки и пр.).

Результатом данного этапа работы является перечень редких для данной территории и уязвимых местностей, урочищ и элементов ландшафта, в которых необходимо ограничение каких-либо хозяйственных мероприятий (т. е. природоохранные нормативы уровня местности). Однако непосредственное применение нормативов, определенных на ландшафтном уровне, возможно только на уровне выдела, поскольку именно выдел является основной лесохозяйственной единицей. Границы выдела определены лесоустройством и используются при планировании лесопользования.

В результате анализа повыведельной информации на ландшафтной основе, а также данных полевых работ формируются критерии определения объектов уровня выдела, где необходимо изменить режим хозяйственной деятельности. На уровне выдела в ходе природоохранного планирования происходит переназначение хозяйственных мероприятий (вплоть до полного исключения выдела из пользования), которое может быть обусловлено:

- уязвимостью местности или урочища,
- локальными особенностями.

Ограничения вводятся при наличии следующих локальных особенностей:

- выдел относится к лесам, где лесопользование уже ограничено по существующему законодательству (ООПТ, защитные леса, ОЗУ);
- выдел относится к дополнительно выделяемым охраняемым участкам специфичным для данного района.

Существующие нормативы ведения лесного хозяйства обеспечивают воспроизводство лесов всех групп возраста, кроме перестойных древостоев. Для старовозрастных участков леса обычно характерен более высокий уровень видового разнообразия беспозвоночных животных, сосудистых растений, мхов, грибов и лишайников по сравнению с предыдущими группами возраста. Это связано с тем, что в старовозрастных лесах отчетливо выражена мозаичность лесной среды - есть сухостой, валежник разных стадий разложения, фаутные (в большой степени пораженные внутренней гнилью) деревья, «окна» полога, разновозрастный древостой и пр. Мозаичность сообщества создает местообитания для одновременного существования многих видов.

Для сохранения всего диапазона биоразнообразия на территории планирования должны быть взяты под охрану в естественном состоянии не только редкие, но и репрезентативные экосистемы (принципы FSC- лесная сертификация Лесного попечительского совета). Под *эталонными* (репрезентативными) экосистемами мы понимаем типичные коренные сообщества, характерные для разных ландшафтных условий, поскольку именно они находятся в максимальном равновесии со средой, т. е. в естественном состоянии. Если коренных лесов на территории не выявлено, то наиболее близкими к коренным можно считать перестойные участки леса. Они

должны быть сохранены в каждом типе лесорас-тительных условий (ЛУ), который определяется как сочетание групп типов местности и типов леса, по возможности пропорционально площади данной группы ЛУ.

При природоохранном планировании должны быть приняты меры по созданию системы защиты редких, находящихся под угрозой исчезновения, видов и их местообитаний⁵. Для принятия мер к их охране требуется определить список редких видов, которые обитают (или могут обитать) на территории планирования, и их экологические требования. Особое внимание должно также уделяться сохранению специализированных видов, которые могут быть очень уязвимы, но на данный момент не имеют охранного статуса. Большинство редких и специализированных видов достаточно жестко связано с определенными местообитаниями - ключевыми элементами (например, валежник определенных стадий разложения), лесными сообществами определенного типа (в т. ч. редкими и репрезентативными), определенными типами местности, урочища или элементами ландшафта. Таким образом, эти виды могут существовать в очень узком диапазоне условий (например, некоторые лишайники могут расти только на коре очень старой осины), что чаще всего и обуславливает их редкость и уязвимость.

В ходе планирования могут быть выявлены участки, характеризующиеся высоким разнообразием видов животных. Как правило, эти зоны характеризуются разнообразием биотопов и богатой кормовой базой. Такие зоны важны для сохранения численности как массовых (в том числе, промысловых), так и редких видов.

В отдельных случаях могут быть сохранены памятники истории и культуры на лесных территориях. Сюда относятся фундаменты домов, остатки каменных стен, захоронения, священные рощи, родники, культовые камни и пр. К более древним памятникам относятся городища и селища, могильники (сопки, курганы, жальники), фрагменты керамики и орудий труда. Памятники истории и культуры охраняются законом РФ. Некоторые исторические и культурные объекты отмечены на картах, однако не все подобные находки широко известны. При планировании лесохозяйственных мероприятий необходимо учитывать расположение памятников истории и культуры, для чего надо обратиться в региональные отделения по охране памятников и археологии.

При осуществлении природоохранного планирования может быть выполнен учет и картирование лекарственных растений, ягодников, грибов, мест кормежки и размножения промысловых видов животных, дополнительных зон рекреации и др. Таким образом, в зависимости от особенностей территории список дополнительных особо защитных участков может быть расширен.

Согласно принципу 9 добровольной лесной сертификации FSC, на территории, где ведется лесное хозяйство, должны быть приняты меры по сохранению и усилению ценных характеристик лесов высокой природоохранной ценности (ЛВПЦ). Законодательством РФ выделение и охрана ЛВПЦ непосредственно не предусмотрены, однако один и тот же выдел может одновременно относиться к категории защитных лесов, ОЗУ. Защитные леса, стандартные и дополнительные

⁵ Российский национальный стандарт добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского совета (FSC-STD-RUS-01 2008-11 RussiannationalstandartENG). Версия 6.0.

ОЗУ соответствуют различным категориям лесов высокой природоохранной ценности, таким, как:

- ключевые местообитания редких видов;
- редкие и находящиеся под угрозой исчезновения экосистемы;
- лесные территории, выполняющие особые защитные функции;
- территории, важные для местного населения.

Установление соответствий между типами ЛВПЦ, с одной стороны, и категориями природоохранных лесов, и ОЗУ - с другой, позволяет перейти к процедуре планирования.

Для сохранения разнообразия лесных условий и местообитаний типично лесных видов при проведении различных видов рубок на делянках целесообразно выделять *ключевые элементы* - охраняемые участки небольшой площади, рубка в которых не проводится. Их примерный перечень определяется по итогам полевых работ и анализа информации о ландшафтах территории аренды.

Некоторые ключевые элементы (*микроместоположения*) связаны с ландшафтными особенностями территории. Их сохранение обеспечивает стабильность условий на участке после рубки.

Другая группа элементов (*микробиотопы*) необходима для обитания на вырубке лесных видов. В случае оставления объектов этой группы заселение вырубке лесными видами и восстановление биологического разнообразия на лесном участке произойдет намного быстрее. Особенно важным является обеспечение сохранения мертвой древесины на вырубке. Для обеспечения непрерывности образования мертвой древесины необходимо в максимальной мере сохранять имеющуюся на делянке мертвую древесину и дополнять оставлением части живых деревьев. Особую важность имеет крупномерная мертвая древесина, в связи с этим необходимо оставлять как крупномерный валеж и сухостой, так и достаточное количество крупных деревьев (диаметром от 15-20 см). На делянках рубок главного пользования сохраняется 5-20 шт./га крупных деревьев (5-10 м³/га в зависимости от продуктивности лесного участка). Сухостой желателен сохранить в максимальной мере (в соответствии с требованиями техники безопасности). При рубках ухода и промежуточного пользования для сохранения могут быть отобраны деревья меньших диаметров.

Благодаря поддержанию микроклиматических особенностей лесной среды во влажных типах леса, естественные группы деревьев лучше способствуют сохранению уязвимых видов, чем одиночные деревья, поэтому оставляемые деревья желателен сохранять куртинами в микроместоположениях или их окрестностях (временные водотоки, заболоченные понижения и пр.).

Процедура природоохранного планирования подразделяется на четыре этапа:

- 1) формирование нормативной базы для данной территории;
- 2) формирование списков объектов сохранения биоразнообразия разных уровней (сценариев);
- 3) расчет пользования на оборот рубки по специальной модели со следующими условиями:
 - а) расчеты различных вариантов сценариев;
 - б) постоянные объемы и размеры лесопользования;
 - в) не резкое падение прибыли;

4) принятие решений с участием заинтересованных сторон.

Материалами природоохранного планирования являются:

- база данных последнего лесоустройства;
- планы лесонасаждений 1:25000;
- данные об изменениях в лесном фонде;
- карты четвертичных отложений, физические карты, существующие описания и карты ландшафтов;
- космические снимки высокого разрешения;
- данные полевых обследований;
- Красные книги и другая природоохранная литература.

В ходе практической работы методика природоохранного планирования доработана фондом «Грин Форест» в соответствии с требованиями и стандартами сертификации. В частности, были разработаны и внедрены на практике следующие системы:

- выделение лесов высокой природоохранной ценности (ЛВПЦ);
- сохранение редких и уязвимых видов;
- сохранение редких и репрезентативных экосистем;
- мониторинг объектов сохранения биоразнообразия (ЛВПЦ, редких и уязвимых видов).

Согласно этой методике, при планировании в коммерческих лесах формируется экологический каркас территории, позволяющий сохранить стабильность ландшафта и мозаику естественных местообитаний, важных для сохранения биоразнообразия разных уровней - популяционного, видового, экосистемного. При построении экологической сети определяется список и территориальное размещение выделов, на которых вводится особый режим ведения хозяйства.

На финальной стадии природоохранного планирования рассчитываются различные сценарии ведения лесного хозяйства на длительный период.

3.4. Ландшафтно-экологическое планирование лесопользования

Главные принципы экосистемного подхода к организации и ведению хозяйства в лесах сформулированы канадским лесоводом Х. Хаммондом (1996). Основным содержанием экосистемного подхода является ландшафтная организация ведения лесного хозяйства. В результате могут быть выделены охраняемые территории, эталоны характерного для природной зоны биологического и ландшафтного разнообразия, ценные в научно-исследовательском отношении лесные массивы. Методы лесного районирования на ландшафтной основе, заданной геолого-геоморфологическими условиями, хорошо разработаны, а в США и Канаде положены в основу нормативной базы по управлению лесами. Для сохранения функций лесных ландшафтов ученым предложено выделять два вида защищаемых территорий:

- 1) крупных заповедников;
- 2) ландшафтных сетей.

Ландшафтно-экологические ценности понимаются как набор экологических функций, зависящих от вертикальной и горизонтальной структуры ландшафта, которые должны быть сохранены при антропогенном воздействии на лесную

растительность. Устойчивое осуществление ландшафтом своих экологических функций обеспечивает возможность долговременного выполнения разнообразных социально-экономических функций. Например, водорегулирующая и почвозащитная функции лесного ландшафта через режим жидкого, твердого и растворенного стока обеспечивают устойчивое рыболовство и судоходство в пространстве, иногда значительно превышающем размеры собственно лесного ландшафта. Биозащитная функция обеспечивает устойчивость охотничьего промысла. Есть, разумеется, и категории самоценные, не зависящие от полезности для человека, например функция создания местообитаний редких, в том числе реликтовых и эндемичных видов.

Учет ландшафтно-экологических ценностей при планировании лесного хозяйства позволяет избежать снижения эффективности или утраты совокупности функций лесных ландшафтов и снизить конфликты разных групп лесопользователей путем рациональной пространственной организации лесопользования на территории, охватывающей десятки или сотни выделов, расположенных в пределах одного речного бассейна или крупного природно-территориального комплекса ранга ландшафта. Выявление ландшафтно-экологических ценностей опирается:

- 1) на анализ взаимосвязей между биотическими и абиотическими компонентами лесного ландшафта;
- 2) дифференцированный подход к лесопользованию в выделах, принадлежащих к разным формам рельефа, типам почвообразующих пород и режимам увлажнения;
- 3) учет взаимодействия разнокачественных лесных выделов-урочищ между собой;
- 4) анализ вклада каждого лесного выдела и их совокупности в функционирование более крупных геосистем.

Ландшафтно-экологическое планирование лесопользования должно создавать основу для адаптации лесного хозяйства к локальным природным (ландшафтным) условиям. Ландшафтно-экологическое планирование имеет целью дифференциацию территории леса:

- по приоритетным видам лесопользования (лесопромышленное, охотничье-рыболовное, рекреационное и др.);
- режимам лесопользования (эксплуатационный, щадящий, защитный);
- технологиям лесопользования (размер, ориентация, расположение в рельефе лесосек, сезонность лесозаготовок, способы лесовосстановления и рекультивации, выбор техники, сохранение отдельных элементов леса при рубках, конфигурация дорожной сети, допустимые рекреационные нагрузки и др.).

Территория леса должна быть обеспечена ландшафтной картой, которая дает возможность:

- типологии участков территории для адаптации лесохозяйственных технологий к природным условиям;
- районирования территории для определения приоритетов лесопользования и сохранения экологических функций леса;
- идентификации типичных, редких, уникальных, особо ценных природно-территориальных комплексов.

Ландшафтно-экологическое планирование лесопользования должно основываться на результатах анализа:

- естественного лесорастительного потенциала ландшафтов;
- ценности (значимости) ландшафтов с экологической, экономической, социальной точек зрения;
- уязвимости (чувствительности, устойчивости) ландшафтов к антропогенным воздействиям и естественным деструктивным процессам;
- пространственных связей между ландшафтами;
- существующих конфликтов природопользования;
- экологических проблем территории.

При планировании лесопользования необходимо увязать систему лесоустраиваемых выделов с границами естественных природно-территориальных комплексов ранга урочища, подурочища или (реже) фации в зависимости от сложности ландшафтной структуры и разряда лесоустройства. Адаптация технологий лесопользования к ландшафтным условиям (прежде всего геолого-геоморфологическим, почвенно-гидрологическим, геохимическим обстановкам) должна основываться на результатах анализа устойчивых коррелятивных и функциональных связей между горными породами, рельефом, почвами, водами, воздухом, растительностью и животным миром и соответствующих индикационных схем.

Планирование лесопользования должно способствовать распространению в лесоустройстве опыта максимизации информации, извлекаемой из топографических материалов, прежде всего о рельефе и гидрографической сети. Тем самым достигается оптимизация и объективизация при определении приоритетных режимов и технологий лесопользования, выборе допустимых видов лесопользования, выделении особо защитных участков леса.

На территории лесов должно осуществляться пространственное планирование размещения видов лесопользования с учетом взаимодействия выделов между собой и далекодействующих эффектов лесных ландшафтов, осуществляемых через процессы переноса вещества. Пространственное планирование по речным бассейнам должно исходить из значимости распределения лесных насаждений разного породного состава и возраста по бассейну для выполнения водоохраных и стокорегулирующих функций. Пространственное планирование с учетом эффектов соседства выделов должно способствовать сохранению зонального уровня биологического разнообразия, оптимизации естественного лесовозобновления, сохранению стокорегулирующей функции лесных ландшафтов.

Ландшафтно-экологическое планирование должно учитывать эффекты изменения экологических функций леса (биотопической, стокорегулирующей, почвозащитной, климаторегулирующей и др.) во времени и содействовать соответствующей адаптации технологий лесопользования и пространственному распределению видов лесопользования.

На территории леса необходимо стремиться к целостности (непрерывности) экологического каркаса, состоящего из близких к зональным природно-территориальных комплексов с щадящим или защитным режимом лесопользования, имеющего близкие к естественным показатели баланса вещества, позволяю-

щего сохранять беспрепятственную миграцию животных, являющегося генетическим резерватом для восстановления примыкающих нарушенных территорий.

На территории леса должны сохраняться уникальные и редкие в национальном и региональном масштабах природно-территориальные комплексы, геологические, ботанические, зоологические, гидрологические, археологические, исторические объекты, которые могут служить предметами научных исследований и представлять познавательный интерес. Инвентаризация уникальных и редких объектов должна проводиться на основе соответствующих тематических карт, полевых исследований, опросных данных, материалов, лесоустройства и охотоустройства. Например, модельные леса должны давать образец подхода к идентификации и сохранения местообитаний охраняемых и угрожаемых видов животных, растений, грибов. Модельные леса должны служить полигонами исследования проблемы определения необходимой площади, конфигурации, мозаичности местообитаний ценных и редких животных в условиях антропогенного использования лесов.

Выбор приоритетных видов и технологий лесопользования должен учитывать необходимость сохранения:

- почвозащитной, берегозащитной функций лесных ландшафтов и исключать или минимизировать риск возникновения разрушительных рельефообразующих процессов (эрозии, осыпей, оползней, карста, суффозии, дефляции и др.).

Адаптация технологий к геолого-геоморфологическим условиям должна исходить из анализа информации о рельефе и геологическом строении территории;

- климаторегулирующей функции лесных ландшафтов и исключать или минимизировать риск возникновения опасных атмосферных процессов (ветров и ветровалов, нежелательных заморозков, засух и др.). Адаптация технологий к климатическим условиям должна исходить из анализа данных гидрометеослужбы и климатических карт.

На территории модельных лесов желательно наличие метеостанций и гидропостов, позволяющих вести мониторинг климатической и гидрологической обстановки и их изменений под влиянием различных видов лесопользования. Приоритетом деятельности модельных лесов должна быть разработка, экспериментальное применение, мониторинг и анализ результатов применения экологических технологий ведения лесного хозяйства, а также разработка предложений по совершенствованию нормативной базы в сфере охраны, защиты и воспроизводства лесов, ландшафтов, редких и ценных видов живой природы.

Модельные леса должны проводить сравнительный анализ результатов ранее применявшихся технологий лесного хозяйства и лесопользования на предмет соответствия их лесорастительному потенциалу, ценности и уязвимости ландшафтов. Модельные леса должны давать предложения к Лесным планам и Регламентам в части совершенствования природоохранных требования и разработки регионально специфичных технологий лесного хозяйства и лесопользования. Например, в Республике Коми проект по ландшафтному планированию поддерживают Группа Монди(MondiGroup) и ОАО Монди СЛПК как основной арендатор лесного фонда в Коми, Территориальный Фонд Информации (ТФИ РК) - главный хранитель картографической информации, а также Комитет лесов и Министерство промышленности и связи Республики Коми как государственные органы управления лесами и лесопользованием.

3.5. Планирование на основе ГИС-технологий

Традиционно в России планирование лесного хозяйства ведется на материалах лесоустройства, которые быстро теряют актуальность и не отражают текущего состояния лесов, не учитывают многих важных экологических параметров лесного ландшафта, не показывают рельеф территории, от которого зависит правильный выбор технологии, сроков, интенсивности планируемых в лесу мероприятий (например, при строительстве лесных дорог, размещении трелевочных волоков на лесосеке, выборе ключевых биотопов и т. д.). Отсюда возникают многие проблемы для грамотного лесного планирования на ландшафтной основе.

В последнее десятилетие во всем мире стремительно развиваются *методы дистанционного зондирования земли*. Их основой являются материалы космической съемки земной поверхности, которые позволяют получать актуальную информацию о территории и надежно определять параметры ландшафта, наиболее важные и уязвимые в экологическом плане.

Использование космических снимков, полученных в последние годы различными методами и с разным пространственным разрешением, позволяет создавать слои картографической информации, на которых все экологически важные объекты имеют географические координаты и надежную привязку. Таким образом, лесоустроительные материалы и лесные карты могут быть дополнены новой экологической информацией, откорректированы и надежно привязаны к местности с помощью ГИС - геоинформационных систем. В таких картах заинтересованы все: сами лесопользователи, контролирующие их лесничества, природоохранные службы, аудиторы, природоохранные организации, просто местные жители - грибники, охотники, рыбаки. Актуальные лесные карты являются очень хорошим, наглядным и поэтому всем понятным инструментом коммуникации.

Ландшафтное планирование лесного хозяйства на основе ГИС-технологий развивается во многих странах мира, оно поддерживается системами международной сертификации лесов и многими их представительствами в РФ.

Для экологически грамотного ландшафтного планирования необходимо создать ГИС-слои или карты, отражающие:

- леса высокой природоохранной ценности с указанием ограничений и рекомендаций по ведению лесного хозяйства;
- ключевые биотопы, т. е. места, важные для сохранения биоразнообразия;
- типы естественной динамики лесов, которые необходимо имитировать при рубках и лесовосстановлении для сохранения биоразнообразия и продуктивности лесов;
- чувствительность лесных почв к повреждениям, чтобы при планировании рубок разделять летние и зимние лесосеки;
- все постоянные и временные водотоки, болота, от которых зависит водный режим территории, поэтому их повреждения необходимо старательно избегать;
- местообитания редких видов, которые требуется сохранять при лесопользовании;
- леса, имеющие высокую социальную значимость (грибо-ягодные уголья, рекреационные зоны, территории традиционного природопользования, культурно-исторические объекты), учет которых позволит избежать ненужных конфликтов.

3.6. Бизнес-планирование лесопользования

Бизнес-планирование должно стать важнейшим элементом менеджмента в лесном бизнесе и основываться на знании отраслевой специфики, грамотном анализе производственно-хозяйственной деятельности лесопромышленных предприятий и информационной базе для разработки мероприятий по их выходу из кризиса, стабилизации работы, выявлению резервов и обоснованному принятию решений по техническому перевооружению предприятия, развитию конкретных производств, приобретению новой техники и ее рациональной эксплуатации. При осуществлении инвестиционных проектов, предпринимательских идей, организации собственного дела лесным менеджерам и предпринимателям приходится принимать ответственные решения, касающиеся постановки оперативных и перспективных целей, задач и методов их реализации, организационно-правовой формы предприятий и их регистрации, определения источников финансирования, разработки бизнес-плана, изучения рынка и др.

При разработке и оценке мероприятий и программ, инвестиционных проектов, как и любой предпринимательской идеи, необходимо обосновать необходимые методы, средства и затраты (издержки производства) для ее реализации и ожидаемую прибыль. Только на этой основе может быть определена целесообразность инвестирования (инвестиционной деятельности) в проект (программу). Результаты анализа производственно-хозяйственной деятельности лесозаготовительного предприятия являются информационной базой для выбора путей выхода из кризиса, улучшения и стабилизации его работы, принятия управленческих и плановых решений, разработки инновационных программ, бизнес-планов и выполнения технико-экономических расчетов.

Обоснованный выбор сквозных технологических процессов заготовки биомассы дерева и ее переработки на технологическую щепу, увязывающих в одном функционально-технологическом комплексе лесовладельцев и потребителей древесины, и совершенствующих связей между ними, необходим для эффективного функционирования предприятий региональных лесопромышленных комплексов.

Инвестиционный проект выполняется с помощью современного программного продукта ProjectExpert. В бизнес-плане обычно указывается, что вся информация, содержащаяся в нем, является конфиденциальной, собственник которой заказчик. Лица, занимающиеся бизнес-планом, берут на себя ответственность и гарантии о нераспространении содержащейся в ней информации без предварительного согласия собственника. Запрещается копирование бизнес-плана или его отдельных частей, а также передача его третьим лицам без предварительного согласия собственника.

Бизнес-план - это детальная экспертная оценка предпринимательской идеи путем обоснования целесообразности ее реализации, включающее необходимые мероприятия, схемы их финансирования, определение дохода и уровня прибыльности от реализации идеи.

3.7. Современное состояние лесного планирования в России 3.7.1.

Региональный лесной план

Первым исходным документом лесного планирования является лесной план субъекта Российской Федерации. Статьей 83 ЛК РФ полномочия по разработке и утверждению Лесного плана субъекта РФ переданы органам исполнительной власти субъектов РФ. В соответствии с постановлением Правительства РФ от 24.04.2007 № 246 «Об утверждении Положения о подготовке лесного плана субъекта Российской Федерации» и приказа Министерства природных ресурсов РФ от 16.07.2007 № 182 «Об утверждении типовой формы лесного плана субъекта Российской Федерации» в лесных регионах были разработаны Лесные планы на 2008-2017 гг.

Лесной план - стратегический документ, определяющий цели и задачи лесного хозяйства по организации использования лесов, обеспечению их охраны, защиты и воспроизводства, а также мероприятия по осуществлению планируемого освоения лесов и зоны такого освоения. На основе материалов лесоустройства, государственной инвентаризации лесов, государственного лесного реестра, отчетных данных об использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов, планов социально-экономического развития субъекта РФ и документов территориального планирования субъекта РФ, разрабатывается лесной план субъекта РФ. К лесному плану прилагаются карты с обозначением границ лесничеств, лесопарков, а также зон их планируемого освоения. Состав, разделы, порядок подготовки и сроки действия лесного плана утверждены постановлением Правительства РФ от 24.04.07 г. № 246.

Типовая структура лесного плана состоит из следующих разделов.

I. Характеристика состояния лесов:

- а) информация о состоянии и об изменении состояния лесов;
- б) социально-экономическая оценка использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов;
- в) возрасты рубок основных лесобразующих пород;
- г) характеристика лесосырьевого потенциала и его использования, определение потребности общества в лесах и лесных ресурсах.

II. Основные направления использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов:

- а) количественные и качественные целевые показатели улучшения состояния лесов;
- б) распределение лесов по зонам планируемого освоения, в том числе по видам использования и интенсивности;
- в) показатели использования лесов;
- г) основные направления деятельности в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов;
- д) мероприятия по эффективному использованию лесных ресурсов;
- е) показатели развития лесной и лесоперерабатывающей инфраструктуры;
- ж) целевые показатели уменьшения антропогенных, рекреационных и техногенных нагрузок на леса.

III. Оценка экономической эффективности реализации мероприятий по осуществлению планируемого освоения лесов:

- а) финансово-экономическое обоснование мероприятий;
- б) целевые показатели эффективности выполнения мероприятий.

К лесному плану прилагаются карты с обозначением границ лесничеств, лесопарков, а также зон их планируемого освоения.

Основные вопросы, которые отражены в лесном плане субъекта Федерации:

- цели и задачи лесного планирования;
- мероприятия по осуществлению планируемого освоения лесов;
- зоны планируемого освоения лесов.

Утверждает лесной план субъекта Федерации руководитель высшего исполнительного органа государственной власти субъекта РФ.

Для лесничеств и лесопарков, расположенных в границах территорий субъектов Федерации, плотность населения которых в 15 раз превышает среднюю плотность населения Российской Федерации (п. 2 ст. 83 ЛК РФ), подготовка лесных планов субъектов Федерации не осуществляется.

3.7.2. Лесохозяйственный регламент

Лесохозяйственный регламент - основа для осуществления использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, расположенных в границах лесничества или лесопарка. Лесохозяйственный регламент разрабатывался в соответствии с ч. 7 ст. 87 ЛК РФ по программе, утвержденной приказом МПР России от 19.04.2007 г. № 106 «Об утверждении состава лесохозяйственных регламентов, порядка их разработки, сроков действия и порядка внесения в них изменений».

Лесохозяйственный регламент содержит свод нормативов и параметров комплексного освоения лесов применительно к территории, лесорастительным условиям лесничества, определяет правовой режим лесных участков, при этом лесничий самостоятельно планирует, проектирует и обеспечивает деятельность лесничества, руководствуясь нормами и ограничениями лесохозяйственного регламента (ст. 23 ЛК РФ). Лесохозяйственный регламент составляется на срок до 10 лет. Состав, порядок разработки и необходимые разделы лесохозяйственного регламента перечислены в приказе Министерства природных ресурсов РФ от 19.04.07 г. № 106. Лесохозяйственный регламент отражает фактическое состояние ресурсов и возможные виды пользования лесами на территории центрального лесничества.

Лесной кодекс устанавливает обязанность исполнения включенных в лесохозяйственный регламент требований всеми гражданами и юридическими лицами, осуществляющими использование, охрану, защиту, воспроизводство лесов в границах лесничества (ст. 87, п. 5 и 6 ЛК РФ).

Разработка и утверждение лесохозяйственных регламентов являются переданными полномочиями Российской Федерации органам государственной власти субъектов Федерации, на осуществление которых средства должны предоставляться в виде субвенций из федерального бюджета. Уполномоченный федеральный орган исполнительной власти утверждает лесохозяйственные регламенты:

- лесничеств и лесопарков, расположенных в границах территорий субъектов Федерации, плотность населения которых в 15 раз превышает среднюю плотность

населения Российской Федерации, перечень которых утверждается Правительством РФ;

- лесничеств, лесопарков на землях обороны и безопасности;
- лесничеств, лесопарков на землях особо охраняемых природных территорий.

Органы местного самоуправления утверждают лесохозяйственные регламенты лесничеств и лесопарков, расположенных на землях, находящихся в муниципальной собственности. Органы государственной власти субъектов Федерации утверждают лесохозяйственные регламенты в случаях, не относящихся к вышеуказанным.

В лесохозяйственном регламенте в отношении лесов, расположенных в границах лесничеств (лесопарков), в соответствии с ч. 5 ст. 87 ЛКРФ, устанавливаются:

- виды разрешенного использования лесов;
- 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 ЛКРФ и другими федеральными законами;
- требования к охране, защите, воспроизводству лесов.

Лесохозяйственный регламент содержит следующую информацию:

- наименование и местоположение лесничества, лесопарка (далее - лесничество);
- общую площадь лесничества и участков лесничеств;
- распределение территории лесничества по муниципальным образованиям;
- схематическую карту субъекта Федерации (формата не более А3) с выделением территории лесничества;
- распределение лесов лесничества по лесорастительным зонам и лесным районам с приложением схематической карты территории лесничества (формата не более А3) с распределением территории лесничества и участков лесничеств по лесорастительным зонам и лесным районам;
- распределение лесов по целевому назначению и категориям защитных лесов по кварталам или их частям, а также основания выделения защитных, эксплуатационных и резервных лесов;
- характеристику лесных и нелесных земель лесного фонда на территории лесничества;
- характеристику имеющихся особо охраняемых природных территорий и объектов, планов по их организации, развитию экологических сетей, сохранению биоразнообразия;
- характеристику существующих объектов лесной, лесоперерабатывающей инфраструктуры, объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, мероприятий по строительству, реконструкции и эксплуатации указанных объектов, предусмотренных документами территориального планирования;
- поквартальную карту-схему подразделения лесов по целевому назначению с нанесением местоположения существующих и проектируемых особо охраняемых

природных территорий и объектов, объектов лесной, лесоперерабатывающей инфраструктуры, объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры;

- виды разрешенного использования лесов на территории лесничества с распределением по кварталам;

- нормативы, параметры и сроки разрешенного использования лесов для заготовки древесины, включающие:

- расчетную лесосеку для заготовки древесины при осуществлении рубок спелых и перестойных лесных насаждений по выборочным рубкам и по сплошным рубкам;

- ежегодный допустимый объем изъятия древесины в средневозрастных, приспевающих, спелых, перестойных лесных насаждениях при уходе за лесами;

- расчетную лесосеку (ежегодный допустимый объем изъятия древесины) при всех видах рубок;

- возрасты рубок;

- процент (интенсивность) выборки древесины с учетом полноты древостоя, состава и т. п.;

- размеры лесосек;

- сроки примыкания лесосек;

- количество зарубов;

- сроки повторяемости рубок;

- методы лесовосстановления;

- сроки разрешенного использования лесов для заготовки древесины и другие сведения;

- нормативы, параметры и сроки разрешенного использования лесов по другим видам пользования, не связанным с заготовкой древесины.

В других подразделах приводятся основные параметры и нормативы использования лесов для осуществления соответствующего вида пользования с указанием лесотаксационных выделов, в которых допускается определенный вид пользования в соответствии с лесохозяйственным регламентом.

Требования к охране, защите и воспроизводству лесов, включающие:

- требования к охране лесов от пожаров, загрязнения и иного негативного воздействия (в том числе нормативы, параметры и сроки проведения мероприятий по предупреждению, обнаружению и ликвидации лесных пожаров);

- требования к защите лесов от вредных организмов (в том числе нормативы, параметры и сроки проведения профилактических, санитарно-оздоровительных, истребительных и иных мероприятий);

- требования к воспроизводству лесов (нормативы, параметры и сроки проведения мероприятий по лесовосстановлению, лесоразведению, уходу за лесами);

- особенности требований к использованию лесов по лесорастительным зонам и лесным районам, включающие схему лесорастительного и лесного районирования лесничества, особенности требований (по нормативам, параметрам и срокам использования) к различным видам использования лесов в соответствии с лесорастительными зонами и лесными районами.

В лесохозяйственном регламенте приводятся:

- ограничения по видам целевого назначения лесов;

- ограничения по видам особо защитных участков лесов;

- ограничения по видам использования лесов.

Требования лесохозяйственного регламента обязательны для исполнения гражданами и юридическими лицами, осуществляющими использование (охрану, защиту, воспроизводство) лесов в границах соответствующего лесничества (лесопарка) (ч. 6 ст. 87 ЛКРФ). Невыполнение лесохозяйственного регламента является основанием для расторжения договоров аренды лесных участков, договоров купли-продажи лесных насаждений, принудительного прекращения права постоянного (бессрочного) пользования или права безвозмездного срочного пользования лесными участками (ст. 24, 51,61 ЛКРФ).

3.7.3. Проект освоения лесов

Одним из наиболее востребованных со стороны лесопользователей документов лесного проектирования является *проект освоения лесов*. В соответствии со ст. 88 Ж РФ, лица, которым лесные участки предоставлены в постоянное (бессрочное) пользование или аренду, составляют *проект освоения лесов*. Без утвержденного в установленном порядке проекта освоения лесов лесопользователь не вправе приступить к использованию лесного участка.

Проект освоения лесов составляется в соответствии с ЛКРФ (2006), Федеральным законом «Об охране окружающей среды» (2002), Составом проекта освоения лесов и порядком его разработки, утвержденным приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 29.02.2012 г. № 69, Правилами заготовки древесины, утвержденными приказом МПР России от 01.12.11 г. № 337, Правилами ухода за лесами, утвержденными приказом МПР России от 16.07.2007 г. № 185, другими нормативными документами Министерства природных ресурсов РФ и иных ведомств, а также Федерального агентства лесного хозяйства.

Проект освоения лесов - это документ, отражающий состояние лесных ресурсов на арендованной площади, порядок вовлечения в разработку ее участков и схем транспортного освоения. Пояснительная записка проекта освоения лесов содержит следующие разделы:

- общие сведения;
- сведения о лесном участке;
- организация использования лесов;
- создание лесной инфраструктуры;
- мероприятия по охране, защите и воспроизводству лесов;
- мероприятия по охране объектов животного мира, водных объектов;
- иные сведения и мероприятия;
- приложения и картографический материал.

В разделе «Общие сведения» указываются:

- наименование арендатора (пользователя), его адрес (для юридических лиц - юридический адрес, для граждан - адрес места жительства), дата и номер договора аренды лесного участка либо реквизиты решения уполномоченного органа о предоставлении права постоянного (бессрочного) пользования лесным участком, дата и номер регистрации права, срок аренды, кадастровый номер лесного участка;

- сведения о лице, предоставившем лесной участок в аренду или постоянное (бессрочное) пользование (далее - арендодатель);
- выписка из государственного земельного кадастра с описанием границ лесного участка;
- сведения о разработчике проекта (наименование организации, ее юридический адрес, номера телефонов, факса, электронный адрес).

В разделе «Сведения о лесном участке» приводится следующая информация:

- перечень переданных в аренду (в пользование) лесных кварталов (лесо-таксационных выделов), их общая площадь;
- пространственное расположение лесного участка, переданного в аренду или в постоянное (бессрочное) пользование на карте-схеме лесничества (лесопарка);
- распределение площади лесного участка по видам целевого назначения лесов на защитные (по их категориям) и эксплуатационные леса;
- распределение площади лесного участка из состава земель лесного фонда на лесные и нелесные земли;
- таксационная характеристика лесных насаждений на лесном участке;
- средние таксационные показатели лесных насаждений;
- установленные ограничения использования лесов;
- характеристика имеющихся особо охраняемых природных территорий и объектов, планы по их организации, развитию экологических сетей, сохранению биоразнообразия;
- сведения о наличии редких и находящихся под угрозой исчезновения видов деревьев, кустарников, лиан и иных лесных растений;
- сведения об обременениях лесного участка;
- прогнозные показатели состояния лесного участка к сроку завершения действия проекта.

Раздел «Организация использования лесов» включает в себя подразделы, соответствующие видам разрешенного использования лесов согласно лесохозяйственному регламенту и договору аренды лесного участка или праву постоянного (бессрочного) пользования лесным участком. Например, подраздел «Заготовка древесины» содержит следующие сведения:

- возрасты рубок лесных насаждений;
- основные параметры использования лесов для заготовки древесины и нормативы назначения рубок лесных насаждений в соответствии с лесохозяйственным регламентом;
- проектируемые технологии заготовки древесины;
- характеристика лесных насаждений, в которых разрешена заготовка древесины при различных видах рубок;
- товарная структура лесных насаждений, в которых разрешена заготовка древесины при различных видах рубок;
- общие сведения о ежегодных объемах заготовки древесины;
- ведомость лесотаксационных выделов, в которых допускается заготовка древесины и их пространственное размещение (тематическая лесная карта).

Раздел «Создание лесной инфраструктуры» содержит следующие сведения:

- характеристику существующих и проектируемых объектов лесной инфраструктуры на лесном участке (приложение № 8) и их пространственное размещение (тематическая лесная карта);
- проектируемый объем рубок лесных насаждений, предназначенных для создания объектов лесной инфраструктуры.

Раздел «Мероприятия по охране, защите и воспроизводству лесов» содержит:

- распределение территории лесного участка по классам пожарной опасности, данные о среднем классе пожарной опасности;
- обоснование и характеристику проектируемых видов и объемов мероприятий по противопожарному обустройству лесов в соответствии с лесохозяйственным регламентом лесничества (лесопарка), правилами пожарной безопасности в лесах и их территориальное размещение, данные о наличии и потребности пожарной техники, оборудования, снаряжения, инвентаря в соответствии с действующими нормативами;
- сведения о наличии очагов вредных организмов, загрязнений и иных негативных воздействий на леса;
- обоснование и характеристику видов и объемов, проектируемых санитарно-оздоровительных и истребительных мероприятий, связанных с рубкой погибших и поврежденных лесных насаждений в соответствии с лесохозяйственным регламентом, Правилами санитарной безопасности в лесах;
- ведомость лесотаксационных выделов, в которых проектируются санитарно-оздоровительные и истребительные мероприятия и их пространственное размещение (тематическая лесная карта);
- площадь земель, нуждающихся в лесовосстановлении;
- проектируемые способы и ежегодные объемы лесовосстановления в соответствии с лесохозяйственным регламентом и правилами лесовосстановления;
- ведомость лесотаксационных выделов, в которых проектируются мероприятия по лесовосстановлению, и их пространственное размещение (тематическая лесная карта);
- площадь лесов, нуждающихся в уходе за лесом, проектируемые виды и объемы ухода за лесом при воспроизводстве лесов (не связанные с заготовкой древесины) в соответствии с лесохозяйственным регламентом и правилами ухода за лесами;
- ведомость лесотаксационных выделов, в которых проектируются мероприятия по уходу за лесами, и их пространственное размещение (тематическая лесная карта);
- проектируемые технологии осуществления мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов.

Раздел «Мероприятия по охране объектов животного мира, водных объектов» содержит следующие данные:

- характеристику водных объектов;
- проектируемые виды и объемы мероприятий по охране водных объектов;
- сведения о животном мире;
- проектируемые виды и объемы мероприятий по охране объектов животного мира;

- ведомость лесотаксационных выделов, в которых проектируются мероприятия по охране объектов животного мира, водных объектов, и их пространственное размещение (тематическая лесная карта).

В разделе «Иные сведения и мероприятия» могут предусматриваться дополнительные мероприятия и информация, не противоречащие требованиям лесного законодательства, лесному плану и лесохозяйственному регламенту, не предусмотренные в предыдущих разделах проекта освоения лесов.

В основе картографических материалов проекта освоения лесов лежат материалы лесоустройства. Если план лесонасаждений показывает фактическую ситуацию на местности, то проект освоения лесов отображает лесные участки, предназначенные для рубок; участки, невозможные для рубок (запрещенные, неэксплуатационные площади и т. д.); назначенные виды рубок в выделе, а также сеть планируемого транспортного освоения территории. Таксационная формула и основные условные обозначения остаются такими же, как и в плане насаждений.

Каждый раздел пояснительной записки проекта освоения разрабатывается на основе нормативно-правовых документов Российской Федерации: Правил заготовки древесины, Правил ухода за лесами, Правил лесовосстановления, Правил пожарной безопасности в лесах, Правил санитарной безопасности в лесах и др.

В проекте освоения лесов должны быть приведены планируемые виды рубок. Согласно ст. 17 ЛКРФ, на территории РФ разрешены сплошные рубки, выборочные рубки и рубки ухода за лесом. Проект освоения должен способствовать развитию как лесного хозяйства, так и лесной промышленности. Проект освоения лесов учитывает сложные взаимосвязи между экономическими и экологическими интересами общества, интересами лесного хозяйства и лесной промышленности.

Согласно приказу МИР РФ от 6 апреля 2007 г. № 77 «Об утверждении состава проекта освоения лесов и порядка его разработки», проект освоения лесного участка составляется только на те виды использования лесов, которые разрешены в соответствии с договором аренды лесного участка. Разделы проекта освоения лесов, не относящиеся к разрешенному виду использования лесов согласно договору аренды лесного участка, не разрабатываются. Проект освоения лесов разрабатывается на период до 10 лет, не превышающий срок действия соответствующего лесохозяйственного регламента лесничества (лесопарка), и направлен на обеспечение многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного освоения лесов и их использования в соответствии с разрешенными видами. Проект освоения лесов является основой осуществления использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, расположенных в границах арендуемого участка. Невыполнение гражданином, юридическим лицом, осуществляющим использование лесов, проекта освоения лесов является основанием для досрочного расторжения договора аренды лесного участка (ч. 2 ст. 24 ЛКРФ).

Планирование лесозаготовок основывается на комплексе следующих показателей:

1. Древостой.
2. Соотношение сортиментной структуры древостоя к качеству места произрастания.
3. Возрастная структура.
4. Экономическая доступность.

Объекты планирования заготовки древесины могут быть разные по состоянию леса:

- естественный лес, который был до этого времени вне производства;
- бывший естественный лес, где теперь производятся разные по характеру заготовки леса;
- культурный лес (лесные культуры), который выращен в течение одного оборота рубки в результате сотрудничества природы и человека.

Перспективное планирование заготовки древесины должно основываться на создании следующих условий для освоения лесов будущими поколениями:

1. Сосредоточение сплошных рубок на старых и малопродуктивных лесных участках с целью их возобновления.

2. Введение рубок ухода с целью выращивания более продуктивных древостоев.

3. Выращивание пород деревьев на таких местах произрастания, где их рост и продуктивность наибольшие.

4. Уход за молодняком таким образом, чтобы древостой использовал плодородие почвы для быстрого созревания главного урожая и улучшения качества.

5. Ускоренное выращивание саженцев обработкой и удобрением почвы.

Для составления проекта освоения лесов арендатору необходимо иметь полную лесоустроительную информацию по арендуемому лесному участку (таксационное описание, картографию с внесенными в них изменениями, прошедшими со времени лесоустройства). Арендодатель обязан предоставить эту информацию арендатору вместе с лесным участком, без дополнительной платы.

Государственная экспертиза проекта освоения лесов проводится на предмет соответствия проекта освоения лесов лесохозяйственному регламенту лесничества, договору аренды и лесному законодательству.

Проект освоения лесного участка составляется только на те виды использования лесов, которые разрешены в соответствии с договором аренды лесного участка или правом постоянного (бессрочного) пользования лесным участком. Разделы проекта освоения лесов, не относящиеся к разрешенному виду использования лесов согласно договору аренды лесного участка или праву постоянного (бессрочного) пользования лесным участком, не разрабатываются. При разработке проекта освоения лесов допускается по инициативе и за счет арендатора (пользователя) проведение в установленном порядке таксации лесов для выявления, учета и оценки качественных и количественных характеристик лесных ресурсов. Информация проекта освоения лесов оформляется в виде текстовых, табличных и графических материалов (в том числе картографических).

Проектирование лесных участков, закрепление на местности местоположения их границ, таксация лесов, проектирование мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов обеспечиваются:

а) по результатам размещения государственных или муниципальных заказов:

- органами исполнительной власти субъектов Федерации или органами местного самоуправления - в отношении лесных участков, находящихся соответственно в собственности субъектов Федерации или муниципальных образований;

- Федеральным агентством лесного хозяйства - в отношении лесных участков, расположенных на землях лесного фонда в границах лесничеств и лесопарков, указанных в части 2 ст. 83 ЛКРФ;

- органами исполнительной власти субъектов Федерации - в отношении лесных участков, расположенных на землях лесного фонда, за исключением лесных участков в границах лесничеств и лесопарков, указанных в ч. 2 ст. 83 ЛКРФ;

- Федеральной службой по надзору в сфере природопользования - в отношении лесных участков, расположенных на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения;

- федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными в области обороны, безопасности, - в отношении лесных участков, расположенных на землях обороны и безопасности, находящихся в федеральной собственности;

б) на основании договоров, заключенных в соответствии с гражданским и лесным законодательством гражданами и юридическими лицами, использующими леса, - в отношении лесных участков, предоставленных им в аренду, постоянное (бессрочное) пользование или безвозмездное срочное пользование.

План рубок как таковой может быть необходим как производственное планирование для лесозаготовительного предприятия, а ЛКРФ он не предусматривается, поэтому он сейчас существует только для внутреннего пользования на ЭВМ, на бумажных носителях он может не составляться. Не включается он и в проект освоения лесов, в котором указываются в табличной форме только кварталы и выделы, отведенные в рубку. Однако в любом случае при составлении плана рубок изучаются материалы лесоустройства прошлых лет или подбираются материалы ГИС-технологий с использованием аэрофотоснимков.

Ранее при составлении плана рубок выбор мест размещения годичных лесосек на ревизионный период осуществлялся по материалам инвентаризации лесов в соответствии с фондами каждого способа рубки и схемой транспортного освоения территории хозсекции. Составлялась ведомость участков лесосечного фонда, назначенных в рубку, по годам с разбивкой по сезонам лесозаготовок. Создавалась окрашенная схема промышленного освоения лесосечного фонда. Для начала в лесосечном фонде проводилась *лесоэксплуатационная ось* таким образом, чтобы справа и слева от нее запас древесины был примерно одинаковым. Лесосеки необходимо разместить на плане так, чтобы обеспечить баланс *годового объема заготовки* по сезонам: зимой - 50-60 %, летом - 40-50 %. Исходной информацией для определения сезона заготовки по выделам является *влажность почв* (если они сырые и влажные, лучше вывозить древесину зимой). Если она одинаковая - *удаленность объекта* рубки от пункта вывозки (вывозить древесину издалека дешевле в зимний период). Кроме того, учитывалась *крутизна склона* (длинной стороной лесосеки должны располагаться вдоль склона), а также направление господствующих ветров (длинной стороной лесосека должна располагаться перпендикулярно им для лучшего воспроизводства леса). Проводилась товаризация суммарной годичной лесосеки (определение товарной структуры) для корректировки сортиментного плана лесозаготовительного предприятия. Далее планировались работы по отводу и таксации лесосек, выбор технологических схем их освоения. Завершающим этапом было проектирование мероприятий по лесовосстановлению и охране лесов от пожаров.

Составленный план рубок должен отвечать определенным лесоводственным, лесохозяйственным, лесоэксплуатационным и экономическим требованиям.

Лесоводственные требования, необходимость соблюдения очередности назначения насаждений в эксплуатацию. Первоочередными к рубке являются насаждения, требующие рубки по состоянию. Далее в рубку назначаются древостой, вышедшие из подсоски, недорубы прошлых лет, перестойные, спелый лес среди молодняков и насаждения в кварталах, уже начатых рубкой.

Лесохозяйственные требования заключаются в необходимости применения технологий и технических средств лесосечных работ, прошедших государственную экологическую экспертизу, не наносящих вреда окружающей среде. Кроме того, территориальное размещение лесосек должно проводиться в соответствии с технологическими параметрами способов рубок (ширина лесосеки, ширина пасеки, волока, процент сохранения подроста, величина минерализации почвы и пр.) и с организационно-техническими показателями (срок и способ примыкания, направление рубки и т. д.).

Лесоэксплуатационные требования, учет транспортной и экономической доступности намечаемых участков, равномерности по годам их объемов, необходимость концентрации рубок и пр.

Экономические требования.

- 1) приближение мест рубок к местным потребителям древесины;
- 2) возможно большая концентрация лесосек в лесных массивах с целью улучшения условий эксплуатации;
- 3) снижение себестоимости продукции;
- 4) улучшение бытовых условий рабочих, и т. д.

3.7.4. Лесная декларация

Лесная декларация является краткосрочным плановым документом арендатора, так как она носит заявительный характер о работе на следующий год и в ней определяет вид, место, площади, объемы лесопользования. Арендатор, заключивший договор аренды в установленном порядке, приобретает право декларативного лесопользования (переход от лесорубочного билета к лесной декларации). В настоящее время форма лесной декларации, порядок ее заполнения и подачи утверждены приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 17.01.2012 г. № 18. «О лесной декларации».

Лесная декларация должна содержать сведения обо всех видах использования лесов, которые предусмотрены договором аренды или договором постоянного (бессрочного) пользования и проектом освоения лесов на переданном в пользование лесном участке на декларируемый календарный год.

В лесную декларацию вносится следующая информация:

- 1) полное наименование лесопользователя: для юридического лица - его юридический адрес, номера телефона и факса; для физического лица (в том числе индивидуального предпринимателя) - фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, номера телефона и факса;
- 2) дата и номер договора (решения уполномоченного органа о предоставлении лесного участка в постоянное (бессрочное) пользование);

3) декларируемый период;

4) наименование органа, утвердившего экспертизу проекта освоения лесов, и дата утверждения.

Лесная декларация подается ежегодно лицами, которым лесные участки предоставлены на праве постоянного (бессрочного) пользования или аренды (далее - лесопользователь), в орган государственной власти или орган местного самоуправления, предоставивший лесной участок (далее - уполномоченный орган), не менее чем за 10 дней до начала предполагаемого срока использования лесного участка.

Сведения о видах и объемах использования лесов указываются в приложении к лесной декларации (по одной из двух форм, прилагаемых к форме лесной декларации, в зависимости от вида использования лесов).

Приложение 1 к лесной декларации об использовании лесов для заготовки древесины, живицы заполняется в следующем порядке.

В строке «Виды использования лесов» указывается конкретный разрешенный вид использования лесов: заготовка древесины или заготовка живицы.

В графе таблицы «Целевое назначение лесов» указывается наименование вида целевого назначения лесов: защитные леса (с указанием категории), эксплуатационные леса, резервные леса.

В графе «Лесничество (лесопарк)» - наименование лесничества или лесопарка.

В графах «№ квартала», «№ выдела», «№ лесосеки» указываются соответственно номера кварталов, выделов и лесосек. В случаях, когда лесосеки отсутствуют, соответствующая графа не заполняется.

В графе «Форма рубки» указываются:

- сплошная или выборочная рубка,
- рубка спелых и перестойных лесных насаждений,
- рубка погибших и поврежденных лесных насаждений,
- рубка при уходе за лесом,
- рубка на лесных участках, предназначенных для строительства, реконструкции и эксплуатации объектов лесной, лесоперерабатывающей инфраструктуры, а также объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры.

При использовании лесов для заготовки живицы данная графа не заполняется.

В графе «Площадь лесосеки (выдела)» указывается соответствующая площадь в гектарах с одним десятичным знаком. В случаях, когда отграничение площадей при отводе лесосек (выборочная рубка поврежденных и погибших лесных насаждений, уборка единичных деревьев, заготовка живицы и другие случаи) не производится, в данной графе указывается площадь выдела.

В графе «Хозяйство» указывается хвойное, твердолиственное или мягколиственное хозяйство. При необходимости может быть указана хозяйственная секция (сосновая, еловая, дубовая, буковая и т. д.).

В графе «Древесная порода» указывается название каждой древесной породы (в отдельных строках), запас которой определен на соответствующей лесосеке. При заготовке живицы данная графа не заполняется.

В графе «Единицы измерения» указываются:

- для заготовки древесины - кубические метры,
- для заготовки живицы - тонны.

В графе «Объем заготовки» указывается количество подлежащей заготовке древесины по породам с точностью до одного кубического метра, живицы - с точностью до десятых долей тонны.

В строке «Создание (снос) объектов лесной инфраструктуры» указываются:

- вид работ (строительство, ремонт, реконструкция, снос),
- вид объектов лесной инфраструктуры,
- место расположения каждого объекта (лесничество или лесопарк, номер квартала, номер выдела) и занимаемая площадь в гектарах с точностью до одного десятичного знака или в целых квадратных метрах.

В строке «Рекультивация земель» приводятся данные о месте расположения рекультивируемых лесных участков (участковое лесничество, номер квартала, номер выдела) и их площадь в гектарах с точностью до одного десятичного знака или в целых квадратных метрах.

Приложение 2 к лесной декларации для всех видов использования лесов, не связанных с заготовкой древесины, живицы, заполняется в следующем порядке.

В строке «Виды использования лесов» указывается соответствующий вид использования лесов, для которого лесной участок предоставлен в аренду или постоянное (бессрочное) пользование:

- заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов;
- заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений;
- осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства;
- ведение сельского хозяйства;
- осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности;
- осуществление рекреационной деятельности;
- создание лесных плантаций и их эксплуатация;
- выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений;
- выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев);
- выполнение работ по геологическому изучению недр;
- разработка месторождений полезных ископаемых;
- строительство и эксплуатация водохранилищ, иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, специализированных портов;
- строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов;
- переработка древесины и иных лесных ресурсов;
- иные виды использования лесов, осуществляющиеся в соответствии с целевым назначением земель, на которых эти леса располагаются.

В таблице графы «Целевое назначение лесов», «Лесничество (лесопарк)», «№ квартала», «№ выдела» заполняются в соответствии с требованиями п. 6 настоящего порядка оформления декларации.

В графе «Площадь используемого лесного участка» указывается площадь арендуемого лесного участка в гектарах с одним десятичным знаком.

В графе «Виды заготавливаемых лесных ресурсов» указываются виды недревесных лесных ресурсов (пни, кора, древесная зелень, мох и т. п.), пищевых лесных ресурсов (грибы, ягоды, орехи и т. п.) и лекарственных растений, заготовка которых предусмотрена договором и проектом освоения лесов. При использовании

лесов в целях, не связанных с заготовкой лесных ресурсов, данная графа не заполняется.

В графе «Единицы измерения» указываются принятые единицы измерения объемов заготовки лесных ресурсов по их видам (недревесных лесных ресурсов, пищевых лесных ресурсов, лекарственных растений). При использовании лесов в целях, не связанных с заготовкой лесных ресурсов, данная графа не заполняется.

В графе «Объем использования» указывается количество подлежащих заготовке лесных ресурсов по их видам с точностью до одного десятичного знака. При использовании лесов в целях, не связанных с заготовкой лесных ресурсов, данная графа не заполняется.

Строка «Создание (снос) объектов лесной инфраструктуры, объектов лесоперерабатывающей инфраструктуры и объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры» заполняется в соответствии с требованиями п. 6 настоящего порядка, с дополнением информации о работах по строительству, реконструкции и эксплуатации объектов лесоперерабатывающей инфраструктуры и объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры (при осуществлении работ по геологическому изучению недр, разработке месторождений полезных ископаемых, использованию водохранилищ, иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, специализированных портов, при использовании лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов, объектов переработки древесины и иных лесных ресурсов, при осуществлении рекреационной деятельности, религиозной деятельности, выполнении изыскательских работ).

В строке «Проведение рубок лесных насаждений» указывается объем вырубленной в декларируемом периоде древесины (по породам в кубических метрах) на площадях, предназначенных для строительства, реконструкции и эксплуатации объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры.

Строка «Рекультивация земель» заполняется в соответствии с требованиями п. 6 настоящего порядка.

В приложении 3 к лесной декларации указывается схема расположения мест проведения работ при использовании лесов в пределах кварталов и выделов в соответствии с приложениями 1 и 2. При размещении лесосек указываются лесосеки декларируемого периода и предшествующих ему четырех лет в пределах квартала и кварталов, смежных с ним.

Лесную декларацию и приложения к ней подписывает лесопользователь. Лесная декларация составляется в двух экземплярах. Первый экземпляр хранится у лесопользователя, второй экземпляр представляется лесопользователем в уполномоченный орган. Уполномоченный орган в случае выявления несоответствия лесной декларации форме и установленным требованиям к ее содержанию, проекту освоения лесов, недостоверности сведений, содержащихся в лесной декларации в течение пяти рабочих дней со дня получения направляет лесопользователю письменное извещение об отказе в ее приеме, содержащее обоснование отказа.

3.7.5. Участие общественных организаций

Россия располагает необходимой законодательной базой для обеспечения открытости информации о лесах и вовлечения населения в управление лесами. Так, ст. 42 Конституции РФ гласит: «Каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии...». В п. 2 ст. 24 Конституции РФ указано, органы государственной власти и органы местного самоуправления, их должностные лица обязаны *обеспечить каждому возможность ознакомления с документами и материалами, непосредственно затрагивающими его права и свободы*. В ст. 29 говорится, что каждый имеет право свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным образом ⁶.

Федеральный закон РФ от 9 февраля 2009 г. № 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления» подробно раскрывает эти положения Конституции. В частности, в п. 1 ст. 10 говорится, что государственные органы, органы местного самоуправления для размещения информации о своей деятельности используют сеть Интернет для создания официальных сайтов с указанием адресов электронной почты, по которым пользователем информацией может быть направлен запрос и получена запрашиваемая информация.

Статья 1 ЛКРФ закладывает базу для вовлечения населения в управление лесами: «Лесное законодательство и иные регулирующие лесные отношения нормативные правовые акты основываются на следующих принципах: <...> участие граждан, общественных объединений в подготовке решений, реализация которых может оказать воздействие на леса при их использовании, охране, защите, воспроизводстве...» ⁷. Тем не менее никаких подзаконных нормативно-правовых актов, инструкций и официальных руководств по обеспечению информирования общества о лесах и вовлечении общественности в управление лесами в России не принято.

Активное вовлечение общественности в обсуждение различных лесных проектов, начиная с начальных стадий планирования, позволило бы избежать острых социальных конфликтов. Так, в Республике Коми и Псковской области накоплен значительный опыт организации общественных слушаний по лесам и лесным диалогам. Процедура общественных слушаний утверждена Комитетом лесов РК в 2004 г. и регулярно проводится во всех муниципальных образованиях при передаче лесов в аренду. Основная тематика созданных общественных лесных советов: вопросы аренды лесов, сохранение девственных лесов, положение малого лесного бизнеса, местное население и лесные ресурсы, Лесной план РК и лесохозяйственные регламенты лесничеств, информирование населения через СМИ и встречи.

Различные формы общественного участия в управлении лесами реализуются предприятиями лесного сектора России, сертифицированными по схеме

⁶ URL: <http://www.constitution.ru>.

⁷ URL: http://www.consultant.ru/popular/newwood/80_1.html.

FSC(лесного попечительского совета). Данная добровольная сертификация предполагает сотрудничество между компанией и заинтересованными в лесопользовании сторонами, в том числе общественностью и местным населением, для достижения многоцелевого неистощительного социально и экологически ответственного лесопользования.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятию «лесное планирование».
2. Назовите цели лесного планирования.
3. Что означает «лесоустройство»?
4. Какие работы проводят лесоустроительные организации?
5. В чем заключается «научное обоснование лесоустройства»?
6. Назовите основные недостатки и ограничения системы лесоустройства в России?
7. Перечислите основные задачи лесоустройства.
8. Назовите объекты лесоустройства.
9. Дайте определение понятию «лесной участок».
10. Что означает «таксация леса»?
11. Цель природоохранного планирования?
12. Что означает «биологическое разнообразие»?
13. Цель ландшафтно-экологического планирования?
14. Назовите направления дифференциации территории при ландшафтно-экологическом планировании.
15. На чем основывается пространственное планирование видов лесопользования?
16. Какие материалы являются основой методов дистанционного зондирования Земли?
17. Какую роль выполняют геоинформационные технологии в планировании лесопользования?
18. Что означает «бизнес-планирование лесопользования»?
19. Что означает «бизнес-план лесного предприятия»?
20. Роль инвестиционных планов в лесопользовании.
21. Что такое региональный лесной план?
22. Назовите краткое содержание лесного плана.
23. Расскажите о назначении лесохозяйственного регламента.
24. Какую информацию содержит лесохозяйственный регламент?
25. Кому нужен проект освоения лесов?
26. Какое содержание имеет проект освоения лесов?
27. Какие показатели являются основными при планировании лесозаготовок?
28. Какие объекты учитываются при планировании лесозаготовок?
29. Поясните понятие «план рубок».
30. Для чего разрабатывается лесная декларация?
31. Что включает лесная декларация?
32. Что говорится в законодательстве РФ о вовлечении населения в управление лесами?
33. Приведите примеры опыта организации общественных слушаний по лесам и лесным диалогам.
34. Назовите требования добровольной лесной сертификации о вовлечении общественности в обсуждение вопросов организации лесопользования.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ

4.1. Лесная экономика в рыночных условиях

В рыночной экономике леса являются экономическими ресурсами в тех случаях, когда многие из них или отдельные их компоненты могут быть использованы для производства определенных товаров или для оказания опреде-

ленных услуг человеку. Стоимость производимых конечных лесных товаров или услуг может быть во много раз больше, чем стоимость лесного сырья. Заготовка древесины может или улучшить естественную среду обитания для некоторых видов фауны, или ухудшить рекреационное состояние лесов, усилить их загрязнения, нанести урон эстетическим ценностям ландшафтов. Эти внешние воздействия нарушают рыночный механизм, если они не компенсируются через рынки, например, когда лесозаготовительные компании, получающие доход, возмещают причиняемый ущерб.

Целью любой экономической деятельности является удовлетворение человеческих потребностей и более высокий уровень благосостояния при ограниченном количестве имеющихся ресурсов и достигается большей степенью эффективности экономической системы. Деятельность частных производителей в условиях рынка может достигать общественного оптимального результата только при соблюдении строгих условий *совершенной рыночной экономики*. Данные условия никогда полностью не выполняются, и в реальных экономических процессах всегда будут присутствовать несовершенства в большей или меньшей степени.

Фундаментальное правило рыночной системы заключается в том, что производители стремятся максимизировать свою прибыль, и эффективность всей системы зависит от результатов такой деятельности. Однако максимизация прибыли в лесном бизнесе может достигаться в результате игнорирования или несоблюдения и даже ухудшения многих экологически важных и социально необходимых аспектов. Поэтому стремление частных владельцев к максимизации прибыли зачастую сдерживается государственным регулированием.

Леса способны производить множество продуктов и услуг одновременно и эксплуатация одних часто оказывает воздействие на состояние других. Вмешательство государства не всегда преследует цель повысить эффективность распределения ресурсов. Оно может руководствоваться стремлением лучше распределять доходы, стабильностью, узкими политическими целями, другими причинами, что иногда приводит к уменьшению эффективности, но эти конечные акции не всегда являются нежелательными или противоречащими общественным интересам.

Западные индустриальные общества все чаще обращаются к правительствам, чтобы исправить и компенсировать недостатки рыночной экономики в лесном хозяйстве. Они предлагают финансовые меры, регулирование экономической деятельности, введение общественной собственности на ресурсы, а иногда и развитие государственного сектора для улучшения экономической деятельности. Недостатки рыночных процессов, которые возникают при выращивании и использовании лесных ресурсов, создают множество возможностей для их улучшения через проведение хорошо спланированной правительственной политики регулирования.

Необходимость государственного регулирования управления лесами 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. Именно поэтому такой механизм должен

оптимально сочетаться с мерами государственного регулирования в области лесного хозяйства.

Критерием экономической оценки преимущества одних видов лесопользования над другими является *прибыль*. Как правило, экономические интересы лесного бизнеса противоречат интересам общества. Большинство ценностей леса рассматривается с точки зрения получения ресурса. Эти узкие цели бизнеса в большей или меньшей степени неизбежно конфликтуют с целями максимизации экономической эффективности лесов для общества в целом.

В рыночной экономике бизнесмены несут ответственность за производство лесных товаров и услуг. Вопрос, каким образом леса могут быть наилучшим образом использованы для удовлетворения различных потребностей общества, является центральным вопросом экономической эффективности в лесном хозяйстве. Традиционно лесная экономика имела целью производство древесины для промышленной переработки с получением строительных материалов, целлюлозы, бумаги и т. д. Однако леса могут быть использованы по многим другим видам лесопользования (пятнадцати - в России), включая рекреационные услуги.

Организация лесопользования зависит также от интенсивности лесного хозяйства, т. е. в какой степени труд и капитал могут быть наиболее выгодно применены в использовании лесных ресурсов и управлении ими с целью увеличения выпуска продукции. В лесном хозяйстве важной проблемой является измерение экономической эффективности с учетом фактора времени. Так как для выращивания спелого леса необходим значительный период времени, измерение эффективности с учетом фактора времени является особенно важным в лесной экономике.

Рыночная экономика заставляет производителей действовать эффективно и, следовательно, успешно конкурировать друг с другом. Однако различные извращения и недостатки рыночного механизма дают повод правительствам поддерживать эффективность экономики путем собственных распределительных стабилизационных и стимулирующих мероприятий.

В экономике под общим термином *ресурсы* понимается не только земля, природные ресурсы, но также и капитал, труд, человеческий опыт, т. е. все то, что является ценным в производстве товаров и услуг. Существенной характеристикой экономического ресурса является то, что он «редкий» в том смысле, что не существует достаточного его количества для удовлетворения спроса на этот ресурс. Так называемая «редкость» ресурса или ограниченный его запас создает проблему выбора направлений, по которым ресурс распределяется. Это, в свою очередь, делает их ценными, даже если их стоимость при некоторых направлениях использования не выражается в рыночных ценах. В этом смысле *не все леса являются экономическими ресурсами*. Некоторые леса недоступны, сильно отдалены или низкого качества, что делает их невостребованными для использования с какой-либо экономической целью. Такие леса, не имеющие в соответствующих условиях экономической стоимости и возможности использования, не выдвигают обычных проблем выбора и размещения среди конкурирующих между собой направлений пользования, что обычно присутствует, когда мы имеем дело с экономическими ресурсами. Однако большинство лесов может быть использовано для получения одного и более видов продукции и услуг. Следовательно, лесные ресурсы являются составной частью всеобщих производственных ресурсов.

Понятие производственных ресурсов по отношению к лесу есть не что иное, как экономически оцениваемая часть общего физического запаса лесов, с чем мы главным образом и сталкиваемся в лесной экономике.

В экономике вообще производственные ресурсы подразделяются на четыре категории: земля, труд, капитал и предпринимательские навыки. Каждый из этих ресурсов имеет отличительные экономические характеристики и каждый приносит различного вида экономические результаты: ренту, заработную прибыль на вложенный капитал и предпринимательский доход соответственно. Лесные ресурсы подпадают под две из этих категорий. Основным ресурсом являются земли, которые имеют те же самые характеристики, что и сельскохозяйственные угодья или любая другая земля. На любом лесном участке устанавливается древесный запас, который дифференцируется по производительности, что предполагает образование избыточной стоимости или ренты на лучших участках по сравнению с худшими участками. Леса как таковые, т. е. состоящие из совокупности произрастающих на земле деревьев, подпадают под категорию капитала. Они могут быть сформированы через определенный промежуток времени посредством вложений в лесокультурное производство и в мероприятия по охране лесов от вредителей или могут быть истощены в результате лесозаготовок. Леса оцениваются главным образом через стоимость конечных товаров и услуг, которые могут быть получены в результате лесопользования. Они генерируют доходы, носящие характер нормы прибыли на вложенный капитал. Перечисленные выше характеристики свидетельствуют о том, что лес на корню является капиталом в экономическом смысле независимо от того, является ли он даром природы или продуктом человеческих рук.

Лесные земли и древесина являются экономическими ресурсами потому, что они оцениваются при производстве других ресурсов, конечных продуктов и услуг. Спрос на землю и древесину происходит от потребительского спроса на эти конечные продукты и является унаследованным или производным спросом.

Лесные земли и капитал, воплощенный в древесине, является частью всеобщих производственных ресурсов общества, которые могут быть использованы различными путями для производства полезных товаров и услуг. Подобно другим ресурсам, роль лесов в обеспечении общественного благосостояния определяется через эффективность их распределения и использования.

Традиционно лесная экономика вместе с лесным менеджментом имела целью производство древесины для промышленной переработки с получением строительных материалов, целлюлозы, бумаги и т. д. Однако леса производят также другие товары и услуги, такие как кормовые ресурсы, рыбные запасы в лесных водоемах, лесную фауну, они обеспечивают рекреационные услуги и снабжение населенных пунктов водой. Такие полезности часто производятся в сочетании с промышленным производством древесины. Значение некоторых из них, особенно рекреационной и средозащитной роли лесов, сильно возросло в последние годы.

Все возрастающие и частично перекрывающиеся потребности на лесные ресурсы усложняют проблемы размещения их среди альтернативных видов пользования или в их сочетании. Более того, в то время как обычно существует рыночная цена, отображающая экономическую стоимость деловой древесины, некоторые другие полезности, такие, как рекреационные, эстетические, лесная фауна и др., часто не оцениваются. Такая ситуация затрудняет оценку перечис-

ленных полезностей в единицах, соизмеримых со стоимостью древесины. Однако подобного вида ресурсы имеют действительную стоимость независимо от того, оцениваются они или нет. Отсутствие соответствующих цен только усложняет проблему экономического анализа.

В российских условиях рыночного хозяйствования требуется ответственное государственное регулирование лесной экономики, особенно в лесопользовании. Эта система должна включать реально перспективные меры законодательного, исполнительного и контролирующего характера, осуществляемые профессиональными государственными учреждениями и общественными организациями в целях преобразования всей системы лесного хозяйства в направлении выращивания леса, в первую очередь, на прежних вырубках с расширенным воспроизводством всех видов лесных ресурсов.

Назрела необходимость коренного изменения государственного воздействия на деятельность в лесах хозяйствующих субъектов и рыночную конъюнктуру в целях обеспечения нормальных условий функционирования рыночного механизма. Нужна развернутая лесная политика как система мер, совокупность действий по управлению лесной экономикой, включающей в себя набор определенных элементов по восстановлению окружающей среды.

По объекту воздействия государственное регулирование лесной экономики означает деятельность по влиянию на три взаимосвязанных части производственного процесса:

- 1) регулирование ресурсов,
- 2) регулирование производства,
- 3) регулирование финансов.

В условиях рыночных отношений содержание государственного регулирования экономики включает:

- информирование участников рынка о состоянии экономики страны и перспективах ее развития;
- обоснование важнейших пунктов лесной политики, которую намерены проводить государственные органы в рамках данного этапа развития экономики;
- мероприятия по развитию государственного сектора экономики.

Лесная политика России должна быть направлена на сохранение планетарной роли лесов страны и неистощительное использование их возобновляемых ресурсов с максимальной социальной, экономической и экологической выгодой для государства и его граждан.

4.2. Влияние собственности на организацию лесопользования

Главным фактором, влияющим на систему организации лесопользования, является собственность на леса. В зарубежной практике сформировались три системы собственности на леса:

- 1) государственная собственность в странах с федеративным устройством;
- 2) государственная собственность в странах с унитарным политическим устройством;
- 3) частная собственность.

Леса, находящиеся в собственности государства, занимают 85 % покрытых лесной растительностью земель мира. Они расположены в странах СНГ, Канаде, Новой Зеландии, странах Латинской Америки, Африки и Юго-Восточной Азии. В

странах ЕС и США основная часть лесных земель находится в частной собственности.

В США в федеральной собственности находится **18 %** общего запаса всех лесов, штатам принадлежат леса с запасом **14 %**. Государственные леса создаются путем выкупа у частных лесовладельцев уничтоженных девственных лесов и неконтролируемо использовавшихся массивов. В условиях федеральной собственности на леса и собственности штатов часть прав передается на короткий срок лесопользователям на основании договоров краткосрочного пользования, реализуемых на торгах (аукционах). Такая передача прав объясняется исключительно стремлением повысить доходность в условиях высокой конкуренции лесопользователей, обусловленной транспортной доступностью всех лесных массивов и развитой социально-бытовой инфраструктурой в местах заготовки древесины. Часть лесных доходов используется для финансирования лесохозяйственной деятельности. Все лесохозяйственные работы выполняются исключительно на контрактной основе частными коммерческими организациями, получившими право через конкурсные процедуры выполнять эти работы (кто дешевле и качественнее). Доступ населения к государственным федеральным лесам и лесам штатов свободен и бесплатен в целях рекреации, для сбора дикорастущих грибов и ягод. При предоставлении специальных услуг по лесной рекреации (лесных домиков, заготовленных дров и т. п.) производится их оплата потребителем.

Лесные ресурсы **Канады** находятся в собственности провинций, за исключением 5 % лесных земель, находящихся в частной собственности. Основной задачей органов управления лесами на уровне лесных округов является составление средне- и долгосрочных планов использования и воспроизводства лесов с участием местного населения. Управление лесного округа выдает лицензии на пользование лесными ресурсами в форме долгосрочных соглашений. Объектом сделки при этом являются только лесные ресурсы (преимущественно древесина на корню), лесные земли остаются в собственности провинций. Необходимость передачи прав собственности лесопользователям объясняется тем, что в провинциях Канады, в отличие от стран ЕС и штатов США, эксплуатируются малоосвоенные таежные леса и конкуренция пользователей за право эксплуатации таких ресурсов не столь велика.

В условиях эксплуатации лесных ресурсов на неосвоенных территориях на пользователей ложатся большие дополнительные расходы, обусловленные привлечением инвестиций на строительство дорог и создание социально-бытовой инфраструктуры. Лесовосстановление на вырубаемых площадях возлагается на пользователей, которые выполняют эти работы сами либо привлекают на контрактной основе специализированные компании или сезонных рабочих. Финансирование лесохозяйственной деятельности в провинциях Канады осуществляется за счет лесного дохода, образующегося за счет платежей за пользование лесными ресурсами. Доступ населения к государственным лесам является свободным и бесплатным при реализации социальных функций лесов. На уровне лесных районов осуществляется основная организационная работа с лесопользователями, проводится контроль заготовки древесины, естественного и искусственного восстановления лесов, по защите лесов от пожаров и вредителей. В основе привлечения местного населения к принятию решений, к составлению среднесрочных и долгосрочных планов лежит информация населения через газеты,

радио и телевидение и «быстрая» реакция органов управления на любые предложения местных жителей. Опыт управления лесами в Канаде показывает, что ответственность лесной промышленности постоянно увеличивается.

В странах ЕС значительную часть составляет частное лесовладение, поэтому основной задачей государственных структур управления лесным хозяйством является разработка лесной политики и государственных программ развития лесного сектора. Лесная политика направлена на то, чтобы лесовладельцы (частные и государство в своих лесах) были заинтересованы в интенсивном ведении лесного хозяйства.

Частное лесовладение широко распространено в странах Европы и в США, где существуют исторические традиции в частном лесовладении, все леса являются транспортно освоенными и где высока плотность населения. Удельный вес лесов, находящихся в частной собственности индивидуальных владельцев, превышает долю, которую занимают частные лесные компании. Собственник свободен в принятии решений, связанных с использованием лесных ресурсов, в частности с заготовкой древесины, руководствуясь при этом экономическими соображениями, не имея никаких ограничений в виде расчетной лесосеки или директивно назначаемых возрастов рубки. Ограничения в области пользования лесными ресурсами накладываются только лесным законодательством, эти ограничения в основном предопределены требованиями к экологическому состоянию лесов, способностью последних выполнять экологические и социальные функции. Лесовладелец должен учитывать эти требования, предоставляя план рубок и ведения любой хозяйственной деятельности на рассмотрение органов государственного управления лесами. В отличие от экономических функций, доход от которых принадлежит исключительно частному лесовладельцу, социальные функции в частных лесах являются, как правило, достоянием общества. В большинстве стран их лесное законодательство устанавливает свободный и бесплатный доступ населения в частные леса для целей рекреации, для сбора дикорастущих грибов и ягод. Охота и рыбная ловля на территории частных лесов регулируется специальным законодательством. Частные леса во всех странах являются объектом налогообложения, поскольку эти леса обеспечивают их владельцам получение дохода.

В табл. 5 приводятся сведения о соотношении различных видов собственности на леса.

Таблица 5 - Соотношение различных видов собственности на леса в развитых странах

Страна	Собственность на леса			В собственности коренных народов
	государственная	общественная	частная	
Австрия	14,6	2,9	82,5	0
Финляндия	28,8	ОД	71,1	0
Франция	10,1	16,1	73,8	0
Норвегия	11,0	ЗД	85,9	0
Германия	33,6	20,0	46,4	0
Швеция	18,0	13,2	68,8	0
Великобритания	39,8	3,6	56,6	0
Канада	89,6	ОД	9,9	0,4
США	24,5	8,8	65,2	1,5
Япония	42,0	н/д	58,0	0

4.3. Формы организации лесопользования

Лесопромышленные страны выработали эффективные формы взаимодействия государства и частного бизнеса при использовании лесов, находящихся в государственной собственности. Интересен опыт **провинций Канады и стран с тропическими лесами**, где частный бизнес получает доступ к использованию лесов через концессионные соглашения. В **странах Европы** хозяйственное управление лесными землями осуществляют государственные коммерческие организации в правовой форме государственных акционерных обществ, в своей текущей деятельности ориентированных на максимизацию прибыли от использования лесных ресурсов, а в долгосрочной перспективе - на рост капитализации лесной земли. В **США** доступ к использованию государственных лесов осуществляется исключительно через проведение ежегодных торгов. При этом на торги отдельно выставляются объемы заготовки древесины и объемы лесохозяйственных работ, что позволяет создавать и постоянно поддерживать конкурентную среду при выполнении лесозаготовительных работ через их контрактную (подрядную) организацию, следствием чего являются высокий уровень попенной платы и качественное выполнение всего комплекса мероприятий по воспроизводству, охране и защите лесов.

Лесные концессии в форме долгосрочных инвестиционных соглашений характеризуют использование бореальных лесов в провинциях Канады и тропических лесов в странах Африки, Юго-Восточной Азии и Латинской Америки. *Лесная концессия* - это договор между собственником леса и другой стороной, дающий право на заготовку конкретного вида ресурсов на определенной лесной территории (договор лесопользования) и (или) договор о хозяйственном управлении лесными ресурсами в пределах конкретной лесной площади (договор предоставления лесохозяйственных услуг). Концессионная модель организации использования лесов заключается в следующих пунктах:

1. Предметом концессионного соглашения является земельный участок, а не объемы заготовки ресурсов. Концессионер не ограничивается заготовкой древесины и проведением лесовосстановительных работ на вырубках, а также

отвечает за состояние лесов на земельном участке, включая их санитарную и противопожарную безопасность.

2. Концессионная организация использования лесов основана на приоритете инвестиций не только по их объемным и структурным характеристикам, но и по времени их вложения в социально-транспортную инфраструктуру осваиваемых территорий. Фактически это означает, что вложения основного и оборотного капитала в инфраструктуру на площади лесного участка опережает во времени изъятие ресурсов, что дает государству гарантии финансовой состоятельности частного бизнеса при формировании партнерских отношений.

3. Доступ к использованию лесов на базе концессионных соглашений осуществляется через конкурсный, а не аукционный отбор лесопользователей. Критерием отбора являются обязательства будущего концессионера, представленные в лесном плане. Главным разделом плана является инвестиционная программа с указанием объектов вложения финансовых средств как концессионера, так и государства.

4. Экономические интересы государства и частного бизнеса при концессионном использовании лесов реализуются через концессионную плату, которая устанавливается в зависимости как от объема изымаемых ресурсов, так и от площади земельного участка, а также формируется в процессе переговоров между государством и частным бизнесом в открытых процедурах.

Продажа леса на корню - форма лесопользования, при которой покупатель приобретает права только на древесину, а не на лесные земли. Лесная администрация, прежде всего, проводит детальную инвентаризацию площади продаж древесины, маркирует деревья, которые пойдут в рубку, и разрабатывает план лесозаготовок. Цена предложения устанавливается по «рыночному показателю», основанному на рыночной цене пиломатериалов и ее взаимосвязи с ценой древесины на корню. Этот «рыночный показатель», оцененный как стоимость древесины на корню, регулируется с учетом характеристик участка, подлежащего продаже (объем/га, качество насаждений, характер местности, расстояние вывозки и затраты на строительство дорог).

При продаже прав на краткосрочное пользование лесом на корню (на срок от 1 до 5 лет) лесная администрация отвечает за управление государственными лесами, надзор за границами, проведение инвентаризации и продажу участков древесины, осуществляет контроль заготовки древесины и лесовосстановления после рубки. Продажа прав на краткосрочное пользование древесиной на корню обычно проводится с использованием открытого или закрытого аукциона, конкурсов. Право пользования распространяется на определенный объем древесины, на деревья конкретных пород или диаметров или, возможно, только на маркированные деревья. Для того чтобы предлагаемые цены отражали стоимость древесины, лесные службы устанавливают соответствующие стартовые цены (отправные цены для аукциона) и поощряют конкуренцию между участниками аукциона. Продажа древесины на корню хорошо отлажена и широко применяется в США, наряду с другими формами лесопользования используется в некоторых провинциях Канады, а также в Малайзии, Гондурасе.

Долгосрочное лесопользование на срок от 10 до 20 лет аналогично характеристикам краткосрочного. В отличие от краткосрочного,

лесопользователь должен проводить лесохозяйственную деятельность (планирование и проведение лесохозяйственных мероприятий, строительство дорог, лесовосстановление и т. п.). Несколько примеров такой формы пользования лесом можно найти в практике США и провинций Канады.

Продажа древесины у обочин дорог или с центрального склада круглого леса осуществляется в Швеции, Финляндии, Германии, Танзании. В этом случае государственные лесные предприятия отвечают не только за хозяйственное управление лесом и назначение участков в рубку, но и за проведение лесозаготовительных работ и транспортировку круглого леса. Древесина у обочин дорог или с центрального склада круглого леса обычно продается партиями по установленным ценам при помощи устного предложения цены или на торгах.

Организация лесопользования по лицензии на хозяйственное управление лесами аналогична пользованию по лесным концессиям. Это долгосрочные формы лесопользования, основанные на площади, имеют более серьезные обязательства, чем концессионное пользование в развивающихся странах. Лицензии обеспечивают права на заготовку древесины в размере расчетной годичной на фиксированной лесной площади. Эти права пользования относятся к определенному промежутку времени, обычно составляющему 20-25 лет. Через некоторые промежутки времени они могут возобновляться после оценки деятельности лесопользователя за предшествующий период. Лесные платежи либо такие же, как при других формах лесопользования, либо другие, рассчитываемые по заранее заданной формуле. В обмен на такой фактор, как гарантированное поступление древесины, обладатель лицензии обязан выполнять хозяйственные функции с компенсацией их стоимости или без нее.

В Канаде лесопользование по различным видам лицензий является главной формой лесопользования в девяти из десяти провинций. Лицензии называются: лицензия на заготовку древесины в Британской Колумбии; соглашение о лесопользовании в Альберте и в Саскачеване; лицензия на лесопользование в Манитобе; лицензия на устойчивое управление лесами в Онтарио; контракт на лесопользование и снабжение древесиной в Квебеке; лицензия на прирост древесины в Нью-Брансуике и Ньюфаундленде; лицензия и соглашение об управлении в Новой Шотландии. Общая форма лицензий примерно одинакова во всех девяти провинциях, но некоторые аспекты существенно различаются между отдельными провинциями. Выдача лицензий проводится путем переговоров, а не через открытый конкурсный процесс.

Лесопользование, основанное на объеме отпуска древесины на корню, осуществляется по квотам, дающим право на заготовку определенного годового объема древесины или определенной части годичной расчетной лесосеки на территории лесного фонда, находящегося в хозяйственном управлении. Квоты древесины, исчисленные на основе объемов заготовки древесины, могут устанавливаться от общего объема древесины или от объема определенных пород (красное дерево, хвойные породы и т. п.) или определенного типа и качества древесины (пиловочник, балансы и т. п.). Таким образом, пользование по квотам древесины может накладываться на другие формы лесопользования, иногда приводя к сложности и недоразумениям. Лесные пользования на основе объемов древесины распространены в восьми из десяти провинций Канады. В большинстве

провинций срок квот составляет от 10 до 20 лет. При формах пользования, основанных на объемах заготовок, обязательства в отношении хозяйственного управления лесами, планирования и лесовосстановления различны.

Аренда лесных участков как форма государственно-частного партнерства введена в РФ в 1993 г. и является в настоящее время определяющей формой лесопользования, особенно на заготовке древесины (рис. 11).



Рисунок 11 - Экономическая организация лесохозяйственной деятельности в условиях аренды лесного участка

При этом был проигнорирован изложенный выше зарубежный опыт, но и создана ситуация, при которой арендные отношения противоречат Гражданскому кодексу РФ, ст. 607 которого устанавливает область применения арендных отношений: «В аренду могут быть переданы земельные участки и другие обособленные природные объекты, предприятия и другие имущественные комплексы, здания, сооружения, оборудование, транспортные средства и другие вещи, которые не теряют своих натуральных свойств в процессе их использования (неупотребляемые вещи)». Вполне очевидно, что вырубаемые лесные насаждения никак нельзя отнести к категории неупотребляемых вещей и, как следствие, рыночная стоимость лесного участка до вырубке леса и после нее будет разной, а это и является главным аргументом для отказа от применения аренды лесов при их хозяйственном освоении в европейских странах и США. Таким образом, аренда лесов предстает уникальной формой сотрудничества между государством как собственником лесов и частным бизнесом, не имеющей аналогов в зарубежной практике организации использования лесов.

4.4. Формирование рыночных условий лесопользования в России

Два десятилетия российских рыночных реформ (1991-2012 гг.) не принесли ощутимых успехов ни лесному хозяйству, ни промышленности. Катастрофическое падение объемов промышленного производства прекратилось, но рост пока не наблюдается. Бурное поначалу развитие лесного экспорта также приостановилось. Нашей стране благодаря экспорту в значительной мере удалось сохранить целлюлозно-бумажную промышленность, отчасти фанерное производство, а также

лесозаготовительную отрасль в приграничных районах. Но ни внешний, ни внутренний рынок не востребовал главный продукт лесной индустрии - пиломатериалы, без чего невозможно ни экономическое становление лесозаготовок, ни увеличение рентной стоимости древесных ресурсов и лесного дохода. Именно по этой причине (хотя многие пока этого не замечают) лесозаготовка в большинстве районов низкорентабельна или убыточна, а в результате стагнирует весь лесопромышленный комплекс.

Немало проблем и в лесном хозяйстве. Неотлаженность финансовой системы, постоянный дефицит бюджетных средств на лесопромысловое и воспроизводство лесов неизбежно провоцируют коммерциализацию лесохозяйственной деятельности. На этой почве рождаются как внутренние (с лесоводством), так и внешние (с лесной промышленностью) противоречия, приводящие к почти непрерывным и всегда малоэффективным реорганизациям. В то же время открытыми остаются вопросы: сколько же необходимо денег на лесное хозяйство, можно ли разумно вести дело при ограниченных ресурсах и откуда взяться средствам при неэффективном лесопользовании.

Несмотря на многие изменения системы, при переходе на рыночную экономику сохранена государственная федеральная собственность на леса, установлены субъекты и объекты лесных отношений (табл. 6). При государственной собственности на леса пользование ими должно быть не только экономически эффективным, но и социально ответственным - *норма пользования должна регулироваться таким образом, чтобы долговременно обеспечивать занятость местного населения и загрузку местной экономически жизнеспособной деревообработки.* В этом заключается важнейшая социальная ценность лесов. Если лесопользование в эксплуатационных лесах долгосрочно, экономически эффективно, то наилучшим образом сохраняются их экологические и социальные ценности, а значит, лесопользование устойчиво.

Таблица 6 - Субъектно-объектная характеристика лесных отношений

Лесные отношения - отношения в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	
Субъекты лесных отношений	Российская Федерация, субъекты Федерации, муниципальные образования, юридические лица, граждане
Объекты лесных отношений	Леса, расположенные на землях лесного фонда и землях иных категорий, лесной участок, права пользования лесным участком

Рыночная организация лесопользования сформирована на условиях договорных отношений (аренда участков лесного фонда, лесные аукционы) и предполагает, что в этих отношениях реализуются экономические интересы обеих сторон: собственника лесного фонда - через поступление ему платежей и пользователя - через получение последним прибыли. Через проведение торгов государство как собственник лесного фонда решает задачу повышения доходности через получение «ближнего» эффекта, поскольку, как правило, цены за древесину на корню на аукционах значительно превышают размеры минимальных ставок платы за древесину.

Основными формами организации лесопользования в соответствии с Лесным кодексом (2006) являются договорные отношения:

- долгосрочной аренды участков лесного фонда через продажу древесины на торгах на аукционах,
- краткосрочного пользования через куплю-продажу лесных насаждений.

Кроме того, Земельным кодексом РФ предусмотрены следующие формы организации лесопользования:

- постоянного (бессрочного) пользования,
- безвозмездного срочного пользования.

Выбор формы организации лесопользования имеет большое стратегическое значение в отношении перспектив развития лесозаготовок.

В настоящее время выявлены неэффективность и разорительность прежней системы размещения лесопользования, основанной на перебазировании высокими темпами лесозаготовок в многолесные районы Европейского Севера, Сибири и Дальнего Востока. Такое перебазирование отдалило районы лесозаготовок от центров потребления конечной лесопродукции, от внутреннего и внешнего рынков и сделало невозможным перевозку лесоматериалов на те расстояния, которые признавались «нормальными» в условиях фондированного распределения лесопродукции и оплаты транспортных расходов государством. Значительную вину в нерациональном размещении лесопользования несет прежняя система цен на лесопродукцию, представленная централизованным прейскурантом, согласно которому цены франко-станция назначения на круглые лесоматериалы и пиломатериалы определялись только поясами нахождения потребителей и совершенно не зависели от фактического расстояния перевозок лесных грузов.

В настоящее время выявилась и неэффективность многих решений в области технической политики в осуществлении лесопользования, в результате которой лесозаготовки пришли к началу рыночных реформ с технологиями, отличающимися высоким уровнем потребления трудовых, материальных и энергетических ресурсов (что характерно для всех отраслей страны). Сказанное относится и к технологиям организации лесопользования, когда лесозаготовительное производство было ориентировано на эксплуатацию лесных ресурсов преимущественно на базе крупных нижних складов и лесовозных дорог с большими грузооборотами.

Все эти объективно существовавшие причины наряду с резким падением спроса на лесопродукцию на внутреннем рынке создали целый ряд новых проблем в развитии лесопользования. Такими проблемами являются:

- создание маркетинговых служб, заменяющих директивное фондированное распределение лесоматериалов их продажей в условиях конкуренции на рынках;
- формирование предпринимательской деятельности исключительно на базе бизнес-планов, когда целью лесопользования при всех формах его организации становится получение максимальной прибыли;
- совершенствование систем машин и технологий в направлении снижения трудоемкости, энергоемкости и фондоемкости лесозаготовительного производства с учетом требований по сохранению окружающей природной среды;
- обоснование условий эффективной интеграции лесозаготовок с деревопереработкой, определяемых влиянием рыночных факторов, которые отсутствовали на втором этапе развития лесопользования в системе директивного управления и планирования;

- создание эффективной рыночной среды в лесопользовании и лесохозяйственном производстве, основанной на взаимодействии лесопользователей с органами государственной власти, представляющими интересы собственника лесного фонда;

- установление региональных приоритетов в развитии лесопользования, основанных на оценке доходности последнего.

Именно региональный подход к обоснованию эффективных форм лесопользования должен стать преобладающим, так как только на уровне субъектов Федерации реализуются основные права по передаче участков лесного фонда в эксплуатацию.

Развитие лесопользования в условиях перехода к рыночной экономике за период 1991-2012 г. характеризовался динамикой роста объемов производства основных видов лесобумажной продукции и значительным падением для лесозаготовительного производства. Сложившуюся структуру потребления древесины нельзя признать эффективной, если ее сравнивать с аналогичными показателями структуры лесного сектора в странах с развитой рыночной экономикой. Неэффективная структура потребления древесины объясняется, с одной стороны, отсутствием достаточного количества производственных мощностей, способных перерабатывать листовенную и низкокачественную древесину химическими и химико-механическими методами, с другой стороны, отсутствием экономических интересов у лесопромышленного бизнеса развивать глубокую переработку древесины с вложением в нее огромных инвестиций, так как существующий низкий уровень платежей за пользование лесным фондом делает реализацию древесины в круглом виде весьма эффективным видом бизнеса.

Лесопользование является платным, что особенно важно в рыночных условиях для финансирования лесного хозяйства и укрепления его экономической базы. Однако гражданам предоставляется право бесплатно находиться на территории лесного фонда и собирать для собственных нужд дикорастущие плоды, ягоды, орехи, грибы, другие пищевые лесные ресурсы, лекарственные растения и техническое сырье, участвовать в культурно-оздоровительных, туристских и спортивных мероприятиях, охотиться, соблюдая правила противопожарной безопасности в лесах и не допуская повреждений, рубку деревьев и кустарников и засорения лесов.

Изучение опыта развитых лесопромышленных стран показывает, что основные достижения в их лесных секторах были обеспечены во многом благодаря активной роли государства. Оно являлось инициатором и организатором формирования государственных лесных политик. И в настоящее время в большинстве развитых лесопромышленных стран - США, Канаде, Швеции, Финляндии и других - приняты и реализуются национальные лесные программы.

Пренебрежение к государственному регулированию обернулось для России обвальным спадом производств по заготовке древесины, лесопилению и целлюлозно-бумажной промышленности. Как следствие, страна по лесному сектору откатилась к 40-м годам. Особенно это пагубно отразилось на лесах как государственном имуществе.

Главной целью лесной политики на данном этапе является выход из системного кризиса, организация устойчивого управления лесами и эффективного

развития конкурентоспособного лесного сектора для обеспечения подъема национальной экономики и на этой основе улучшения благосостояния всего общества. В этой связи государство обязано выполнять функции:

- 1) собственника лесов;
- 2) регулятора лесных отношений между всеми партнерами, связанными с лесом и его ресурсами и услугами;
- 3) контроля над исполнением принятых законов и связанных с ними нормативно-правовых актов.

Как собственник лесов, государство обязано обеспечить их сохранность, рациональное лесопользование и воспроизводство лесных ресурсов, обеспечивая устойчивое управление лесами в общественных интересах, используя для этого рыночные механизмы и добиваясь повышения эффективности государственного управления лесами.

Функция регулятора лесных отношений: государство через все ветви власти должно стимулировать хозяйствующих субъектов лесного сектора к расширению и более полному и рациональному использованию лесных ресурсов, обеспечивая при этом баланс интересов между всеми участниками лесных отношений, включая и население.

Контрольная функция государства должна сводиться к проверке хода выполнения решений в принятой лесной политике, а в рамках ее лесных законов и подзаконных нормативно-правовых актов (правил, инструкций) через государственную лесную службу (в составе какого бы блока исполнительной власти она не находилась), а также других соответствующих федеральных органов, учрежденных курировать отраслями лесного сектора.

Глобализация мирового лесного рынка, контролируемого продолжающимися объединяться трансконтинентальными компаниями, в том числе и в лесном секторе мира, обязывает Россию в лице его правительственных организаций активно участвовать в формировании мировой лесной политики. В настоящее время к завершению подходит проработка вопросов, связанных с выработкой глобальных рыночных механизмов Киотского протокола. Признавая ключевую роль лесов умеренного пояса (три четверти которых принадлежит России) в углеродном депонировании и производстве кислорода, российская сторона могла бы получить значительный экономический эффект, представляя должным образом роль лесов России в изменении климата на земле.

Контрольные вопросы

1. Поясните, почему леса в рыночной экономике являются рыночными ресурсами?
2. Назовите направления государственного регулирования лесной экономики.
3. Что является критерием экономической оценки использования лесных ресурсов?
4. Что является центральным вопросом экономической эффективности в лесном хозяйстве?
5. Назовите категории производственных ресурсов и их экономические результаты.
6. Какие леса не являются экономическими ресурсами?
7. Какими экономическими показателями могут быть оценены леса?
8. Какие меры государственного воздействия положительно влияют на лесную экономику?
9. Оказывает ли собственность на систему организации лесопользования?
10. Приведите виды собственности в разных государствах.
11. Охарактеризуйте три системы собственности на леса.

12. Назовите основные формы организации лесопользования.
13. Что такое «лесная концессия»?
14. Назовите особенности концессионной модели организации лесопользования.
15. Как организуется лесопользование по лицензиям в Канаде?
16. Поясните противоречие аренды лесного участка Гражданскому кодексу РФ.
17. Назовите формы организации лесопользования в России.
18. Охарактеризуйте систему размещения лесопользования в России.
19. Назовите недостатки технической политики в осуществлении лесопользования.
20. Какие существуют проблемы в развитии современного лесопользования?
21. Поясните функции государства в управлении лесами.

5. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

5.1. Законодательные основы

Организация лесопользования основывается на лесном законодательстве (рис. 12). В ст. 2 ЛКРФ дается понятие лесного законодательства, в состав которого включаются, помимо ЛКРФ и других федеральных законов, принимаемые в соответствии с ними законы субъектов Федерации. Правовое регулирование отношений в сфере владения, пользования и распоряжения природными ресурсами актами не только федерального законодательства, но и законодательства субъектов Федерации оценивается положительно ввиду неоднородности географических, климатических, экологических, ландшафтных, демографических, экономических и иных условий в различных субъектах Федерации. Федеральное законодательство не может в полной мере учитывать специфику различных регионов и должно оставлять субъектам Федерации возможность для собственного нормотворчества.



Рисунок 12 - Схема воздействия законодательства РФ на организацию лесопользования

Правовой основой использования лесов является Конституция РФ (1993), поскольку она имеет высшую юридическую силу, прямое действие и применяется на всей территории Российской Федерации. Законы и иные правовые акты, принимаемые в России, не должны ей противоречить (ст. 15 Конституции РФ). Значение Конституции РФ заключается в том, что правовые нормы, содержащиеся в ней, являются основополагающими для всех иных источников правового регулирования лесных отношений. В соответствии с Конституцией РФ, земля и другие природные ресурсы используются и охраняются в Российской Федерации как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории (ст. 9 Конституции РФ). К конституционным положениям, в соответствии с которыми осуществляется нормативное правовое регулирование лесных отношений, относится также закрепленное ч. 1 ст. 34 Конституции РФ право каждого на свободное использование своих способностей и имущества для предпринимательской и иной не запрещенной законом экономической деятельности.

В соответствии с данным принципом действующий ЛКРФ осуществляет правовое регулирование предпринимательской деятельности по использованию лесов. Положения ст. 50 ЛКРФ о защите конкуренции в области использования лесов основаны на конституционном принципе поддержки конкуренции и недопущения экономической деятельности, направленной на монополизацию и недобросовестную конкуренцию (ст. 8, ч. 2 ст. 34 Конституции РФ).

Конституция РФ признает многообразие форм собственности и равную их защиту (ч. 2 ст. 8 Конституции РФ) и устанавливает, что земля и другие природные ресурсы могут находиться в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности. Конституционным нормам принадлежит центральное место при регулировании отношений собственности. *Конституция РФ не обязывает, чтобы природные ресурсы, в частности леса, находились в разных формах собственности.* Конституционное понятие права собственности определяет границы, основные способы, условия регулирования права собственности отраслевым законодательством. Конституция РФ, установив свободу владеть, пользоваться, распоряжаться природными ресурсами в ст. 36, в этой же статье установила и ограничение: это не должно наносить ущерб окружающей среде и нарушать прав и законных интересов других лиц.

В Конституции РФ содержатся общие принципы разграничения полномочий между Российской Федерацией и ее субъектами. В соответствии со ст. 72, в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Федерации находятся вопросы владения, пользования и распоряжения землей, недрами, водными и другими природными ресурсами, природопользование, а также разграничение государственной собственности. К полномочиям Российской Федерации относится правовое регулирование и управление федеральной государственной собственностью, установление основ федеральной политики и принятие федеральных программ в области государственного, экологического, национального развития Российской Федерации, а также установление системы федеральных органов исполнительной власти (ст. 71 Конституции РФ).

Правительство РФ, в соответствии со ст. 114 Конституции РФ, обеспечивает проведение в Российской Федерации единой государственной политики в области экологии, осуществляет управление федеральной собственностью, охрану всех форм собственности.

Положения ст. 78 Конституции РФ о возможности взаимной передачи осуществления части своих полномочий по соглашению федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Федерации получили дальнейшее развитие в Федеральном законе от 6 октября 1999 г. № 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» (СЗ РФ, 1999, № 42, ст. 505 (с послед. изм.)), установившем общие правила по определению полномочий и их разграничению между органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти ее субъектов. В области лесных отношений полномочия органов государственной власти Российской Федерации и органов государственной власти субъектов Федерации установлены соответственно ст. 81 и 82 ЛКРФ.

В ЛКРФ предусмотрен ряд вопросов, правовое регулирование которых отнесено к компетенции Правительства РФ. С вступлением в силу Федерального закона от 23 июля 2008 г. № 160-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием осуществления полномочий Правительства Российской Федерации» компетенция Правительства РФ была сужена. Так, Правительство РФ устанавливает состав лесного плана субъекта Федерации и порядок подготовки такого плана (ч. 5 ст. 86

ЛКРФ), порядок ведения государственного лесного реестра (ч. 7 ст. 91 ЛКРФ), порядок осуществления государственного лесного контроля и надзора (ч. 6 ст. 96 ЛКРФ); таксы и методики исчисления размера вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства, утверждаются Правительством РФ (ч. 2 ст. 100 ЛКРФ) и др.

Вопросы передачи осуществления отдельных полномочий Российской Федерации в области лесных отношений органам государственной власти субъектов Федерации регулируются ст. 83 ЛКРФ. В соответствии с ней Российская Федерация передает органам государственной власти субъектов Федерации осуществление следующих полномочий в области лесных отношений:

- разработка и утверждение лесных планов субъектов Федерации, лесохозяйственных регламентов;
- предоставление в пределах земель лесного фонда лесных участков в постоянное (бессрочное) пользование, аренду, безвозмездное срочное пользование, а также заключение договоров купли-продажи лесных насаждений;
- организация использования лесов, их охраны (в том числе тушения лесных пожаров), защиты (за исключением лесопатологического мониторинга), воспроизводства (за исключением лесного семеноводства) на землях лесного фонда и обеспечение охраны, защиты, воспроизводства лесов на указанных землях;
- ведение государственного лесного реестра в отношении лесов, расположенных в границах территории субъекта Федерации;
- осуществление государственного лесного контроля и надзора и др. (Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда РФ от 7 ноября 2007 г. № 7-Г07-16 // СПС «Гарант»),

Основным нормативным правовым актом, регулирующим право федеральной собственности на леса, является ЛКРФ. Лесной кодекс (2006) - основополагающий акт в области лесного хозяйства, устанавливающий федеральную собственность на землю лесного фонда. Управление лесами, включая организацию лесопользования, возлагается на администрации субъектов Федерации, а за федеральным центром сохраняется ограниченный объем полномочий по лесоуправлению, контролю и надзору. Основываясь на конституционном принципе совместного ведения, в ЛК РФ лесной фонд рассматривается как природный объект, находящийся в совместном управлении Российской Федерации и субъектов Федерации. Лесные участки в составе земель лесного фонда, находящиеся в федеральной собственности, могут предоставляться для изъятия или без изъятия лесных ресурсов.

Использование лесов, представляющее собой предпринимательскую деятельность, осуществляется лицами, зарегистрированными в соответствии с Федеральным законом от 8 августа 2001 г. № 129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей». Действующий ЛК РФ определяет, какие виды деятельности по использованию лесных участков и лесных насаждений относятся к предпринимательским отношениям.

По сравнению с имеющимся перечнем видов ответственности за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды, установленным Федеральным законом «Об охране окружающей среды», ЛК РФ не применяет понятие дисциплинарной ответственности за нарушение лесного законодательства,

сохраняя упоминание об административной, уголовной (ст. 99 ЛК РФ) и имущественной ответственности (ст. 100 ЛК РФ). Лесной кодекс РФ содержит отсылочную норму к Административному и Уголовному кодексам.

Земельный кодекс по целевому назначению подразделяет земли на семь категорий:

- 1) земли лесного фонда (64,6 %);
- 2) земли сельскохозяйственного назначения (23,5 %);
- 3) земли поселений (1,1 %);
- 4) земли промышленной энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и иного специального назначения;
- 5) земли особо охраняемых территорий и объектов (2 %);
- 6) земли водного фонда (1,6 %);
- 7) земли запаса.

ЛК РФ не раскрывает понятие «лесные отношения», но устанавливает, что они регулируются лесным законодательством, а имущественные отношения, связанные с оборотом лесных участков и лесных насаждений, регулируются гражданским законодательством, а также Земельным кодексом РФ (далее - ЗК РФ).

Часть 2 ст. 3 ЛК РФ устанавливает, что имущественные отношения, связанные с оборотом лесных участков и лесных насаждений, регулируются гражданским законодательством, а также ЗК РФ, если иное не установлено ЛК РФ, другими федеральными законами. Определение целевого назначения земель, отличных от земель лесного фонда, - прерогатива земельного законодательства. В соответствии с ч. 2 ст. 6 ЛК РФ, использование, охрана, защита, воспроизводство лесов осуществляются в соответствии с целевым назначением земель, на которых эти леса располагаются. В качестве одного из основных принципов земельного законодательства п. 6 ч. 1 ст. 1 ЗК РФ провозглашает приоритет сохранения особо ценных земель и земель особо охраняемых территорий; согласно этому положению изменение целевого назначения земель, занятых защитными лесами, для иных целей ограничивается или запрещается в порядке, установленном федеральными законами.

Земельное законодательство определяет формы собственности на леса, не произрастающие на землях лесного фонда. Земельное законодательство совместно с гражданским законодательством, если иное не предусмотрено ЛК РФ, регулирует основания и порядок возникновения права постоянного (бессрочного) пользования лесными участками, права ограниченного пользования чужими лесными участками (сервитут), права аренды лесных участков, а также права безвозмездного срочного пользования лесными участками (ст. 9 ЛК РФ).

Гражданское законодательство устанавливает основания и порядок приобретения гражданами и юридическими лицами права собственности на древесину и иные добытые лесные ресурсы (ч. 1 ст. 20 ЛК РФ). При этом важно отметить, что законодатель оставляет приоритет в регулировании имущественных отношений за ЛК РФ, что представляется обоснованным. Лишь лесное законодательство способно учесть значительные особенности установления правового режима лесов. Так, ч. 2 ст. 75 ЛК РФ предусмотрено, что купля-продажа лесных насаждений осуществляется в соответствии с ЛК РФ. К договору купли-продажи лесных

насаждений применяются положения о договорах купли-продажи, предусмотренные Гражданским кодексом РФ (далее - ГК РФ), если иное не установлено ЛК РФ. Учитывая особенности предмета договора купли-продажи лесных насаждений по сравнению с объектами гражданских правоотношений, ЛК РФ предусматривает разработку и утверждение Правительством РФ формы примерного договора купли-продажи лесных насаждений (ч. 5 ст. 77 Кодекса). Приоритет ЛК РФ по отношению к ГК РФ установлен и в регулировании договорных отношений по аренде лесного участка (ч. 3 ст. 71 ЛК РФ).

Рассматривая соотношение и взаимосвязь лесного, земельного и гражданского законодательства, следует отметить, что нормы гражданского законодательства применительно к регулированию земельных отношений носят общий характер, а в земельном законодательстве должна найти свое отражение специфика правового регулирования земельных отношений.

Для сферы гражданского права основным является частный интерес, в ст. 1 ГК РФ провозглашается признание равенства участников гражданских отношений, неприкосновенность собственности, недопустимость произвольного вмешательства в частные дела кого-либо и др. В земельном же праве определяющим является публичный интерес, в связи с чем ст. 1 ЗК РФ провозглашает принципиально иные, не совпадающие с нормами гражданского законодательства, принципы земельного законодательства. Статья 1 ЗК РФ специально предусматривает, что действие норм гражданского законодательства и норм земельного законодательства разграничивается.

Статья 11 ЛКРФ рассматривает пребывание граждан в лесах как способ приобретения права собственности на общедоступные для сбора дикорастущие плоды, ягоды и другие пищевые лесные ресурсы и недревесные лесные ресурсы. Данное положение соответствует ст. 221 ГК РФ об обращении в собственность общедоступных для сбора вещей.

Основываясь на анализе норм ЛКРФ, следует сделать вывод о том, что правовое регулирование лесных отношений является многоступенчатым: сначала применяются нормы ЛКРФ, затем, с учетом неразрывной связи леса с земельным участком, на котором он произрастает, применяются нормы ЗК РФ, и только потом нормы ГК РФ.

Водный кодекс РФ регулирует вопросы управления водохозяйственными системами как комплекса водных объектов (реки, ручьи, озера, водохранилища и болота), предназначенных для обеспечения рационального использования и охраны водных ресурсов, а также устанавливает ответственность за состояние земель государственного лесного фонда, прилегающих к водным объектам.

Вовлечение в рыночный оборот лесных ресурсов обусловило необходимость распространения на лесные имущественные отношения законодательства о предпринимательской деятельности. Так, ст. 22 ЛКРФ предусмотрено, что инвестиционная деятельность в области освоения лесов осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме ка-

питаловложений» в форме капитальных вложений. Оценка лесных участков и имущественных прав, возникающих при использовании, осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ «Об оценоч-

18

ной деятельности в Российской Федерации». Государственный контроль за экономической концентрацией в сфере использования лесов осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 26 июля 2006 г. № 135-ФЗ «О защите конкуренции» (п. 4 ст. 50 ЛКРФ) и др.

На основании ст. 92 ЛКРФ государственный кадастровый учет лесных участков осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 24.07.2007 г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости».

Ведение государственного кадастра недвижимости осуществляется на основе принципов единства технологии его ведения на всей территории Российской Федерации. Сведения о состоянии, использовании земельных участков, их площадях, местоположении, об их количественных, качественных, экономических и иных характеристиках вносятся в документы Государственного кадастра недвижимости на основании материалов геодезических и картографических работ, землеустройства, лесоустройства, иных обследований и изысканий.

Право собственности и другие вещные права на лесные участки, ограничения (обременения) этих прав, их возникновение, переход и прекращение подлежат государственной регистрации в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним».

В ЛКРФ осуществляется привязка лесов к землям, на которых они расположены, и в отличие от лесного законодательства прошлых лет регулирование использования и охраны лесов осуществляется в зависимости от целевого назначения, использования и охраны этих земель, которые в соответствии с п. 1 ч. 1 ст. 1 ЗК РФ рассматриваются как часть природы, природный ресурс и одновременно как недвижимое имущество, объект права собственности и иных прав на землю. В соответствии со ст. 7 ЛКРФ, *лесным участком* является земельный участок, границы которого определяются в соответствии со ст. 69 и 92 ЛКРФ. Норма этой статьи предусматривает привязку лесов к землям, на которых они расположены, и концепцию использования и охраны лесов в соответствии с целевым назначением и категориями этих земель.

Границы лесных участков (заменивших участки земель лесного фонда) определяются в соответствии с Федеральным законом «О государственном кадастре недвижимости». Ведение отдельных видов деятельности на лесных участках допускается без перевода земель лесного фонда в земли иных категорий.

Лица, виновные в нарушении лесного законодательства, несут административную, уголовную ответственность в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. Привлечение к ответственности за нарушение лесного законодательства не освобождает виновных лиц от обязанности устранить выявленное нарушение и возместить причиненный этими лицами вред.

Государственный лесной контроль и надзор осуществляется с целью соблюдения лесного законодательства. Государственный лесной контроль и надзор

осуществляются органами государственной власти в пределах их полномочий, определенных в соответствии со ст. 81-83 ЛК РФ.

Должностные лица, осуществляющие государственный лесной контроль и надзор (государственные лесные инспектора, лесничие), имеют право:

- 1) пресекать и предотвращать нарушение лесного законодательства;
- 2) осуществлять проверки соблюдения лесного законодательства;
- 3) составлять по результатам проверок акты и предоставлять их для ознакомления гражданам, юридическим лицам, осуществляющим использование лесных участков;
- 4) давать обязательные для исполнения предписания об устранении выявленных в результате проверок нарушений лесного законодательства и контролировать исполнение указанных предписаний в установленные сроки;
- 5) осуществлять в установленном порядке досмотр транспортных средств и при необходимости их задержание;
- 6) уведомлять в письменной форме граждан, юридических лиц, осуществляющих использование, охрану, защиту, воспроизводство лесов и лесоразведение, о результатах проверок соблюдения лесного законодательства и о выявленных нарушениях;
- 7) предъявлять гражданам, юридическим лицам требования об устранении выявленных в результате проверок нарушений;
- 8) предъявлять иски в суд, арбитражный суд в пределах их компетенции;
- 9) привлекать в установленном порядке научно-исследовательские, проектно-изыскательские и другие организации для проведения соответствующих анализов, проб, осмотров и подготовки соответствующих заключений;
- 10) осуществлять иные предусмотренные федеральными законами права.

5.2. Нормативные основы

Лесные отношения также регулируются подзаконными нормативными актами, к которым относятся указы Президента РФ, нормативные правовые акты Правительства РФ, нормативные акты федеральных органов исполнительной власти. Правительство РФ издает постановления, регулирующие лесные отношения в пределах полномочий, определенных ЛК РФ, другими федеральными законами, а также указами Президента РФ. Указами Президента РФ от 9 марта 2004 г. № 314 «О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти»⁸ и от 20 мая 2004 г. № 649 «Вопросы структуры федеральных органов исполнительной власти»⁹ установлена система федеральных органов исполнительной власти и разграничены полномочия между ними. К федеральным органам исполнительной власти, осуществляющим функции по нормативно- правовому регулированию лесных отношений, управлению лесным хозяйством, контролю и надзору в сфере природопользования, относятся Министерство природных ресурсов и экологии РФ, Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору, Федеральная

⁸ См. по: СЗ РФ. 2004. № 11. Ст. 945.

⁹ См. по: СЗ РФ. 2004. №21.

служба по надзору в сфере природопользования, Федеральное агентство лесного хозяйства.

Лесной кодекс РФ предусматривал значительное количество нормативных правовых актов в сфере лесного хозяйства, которые должен был разработать и принять уполномоченный федеральный орган исполнительной власти (ч. 4 ст. 15; ч. 9 ст. 29; ч. 4 ст. 31; ч. 5 ст. 32; ч. 5 ст. 34; ч. 4 ст. 38; ч. 4 ст. 39; ч. 3 ст. 40; ч. 5 ст. 41; ч. 4 ст. 43; ч. 3 ст. 45; ч. 3 ст. 46; ч. 2 ст. 49; ч. 2 ст. 56; ч. 2 ст. 58; ч. 2 ст. 60; ч. 2 ст. 63; ч. 3 ст. 64; ч. 5 ст. 65; ч. 2 ст. 66; ч. 7 ст. 87; ч. 2 ст. 88; ч. 6 ст. 103; ч. 2 ст. 104; ч. 4 ст. 105; ч. 2 ст. 106; ч. 4 ст. 107).

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию лесов, расположенных на землях особо охраняемых природных территорий, а также утверждает лесохозяйственные регламенты лесничеств, лесопарков, расположенных на землях особо охраняемых природных территорий и осуществляет государственную экспертизу проектов освоения лесов, расположенных на землях особо охраняемых природных территорий (Постановление Правительства РФ от 29 мая 2008 г. № 404 «О Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации»²¹).

Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в сфере лесных отношений (за исключением лесов, расположенных на землях особо охраняемых природных территорий), государственный пожарный надзор в лесах, а также вправе приостанавливать использование лесов в пределах полномочий в соответствии с федеральными законами (Постановление Правительства РФ от 8 апреля 2004 г. № 201 «Вопросы Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору»¹⁰).

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору за использованием, охраной, защитой, воспроизводством лесов (государственный лесной контроль и надзор) на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения (Постановление Правительства РФ от 30 июля 2004 г. № 400 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования и внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 22 июля 2004 г. № 370»¹¹).

Федеральное агентство лесного хозяйства (Рослесхоз) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по реализации государственной политики, оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в области лесных отношений (Положение о Федеральном агентстве лесного хозяйства, утв. Постановлением Правительства РФ от

¹⁰ См. по: СЗ РФ. 2004. № 15. Ст. 1493.

¹¹ См. по: СЗ РФ. 2004. № 3. Ст. 3347.

23 сентября 2010 г. № 736, с изм. и доп. от 28 января, 24 марта, 30 сентября 2011 г., 21 марта, 30 июня 2012 г.).

Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в пределах своих полномочий также могут издавать нормативные правовые акты, регулирующие лесные отношения. Кроме того, в связи с введением права муниципальной собственности на лесные участки ч. 6 ст. 2 ЛКРФ предусмотрено, что на основании и во исполнение норм ЛКРФ, других федеральных законов, законов субъектов Федерации, указов Президента РФ, постановлений Правительства РФ органы местного самоуправления в пределах своих полномочий могут издавать муниципальные правовые акты, регулирующие лесные отношения.

При организации определенного вида лесопользования необходимо руководствоваться соответствующими нормативными правилами, инструкциями, требованиями, руководствами. Например, при заготовке древесины необходимо лесозаготовителю знать и руководствоваться следующими нормативными документами: Правилами заготовки древесины, Правилами ухода за лесом, Правилами лесовосстановления, Правилами пожарной безопасности в лесах, Правилами санитарной безопасности в лесах и др.

Заготовка древесины осуществляется на основе Правил заготовки древесины, утвержденных приказом Рослесхоза от 01.08.2011 г. № 337 и устанавливающих требования к заготовке древесины во всех лесных районах Российской Федерации.

Уход за лесами осуществляется в соответствии с Правилами ухода за лесом, утвержденными приказом МПР РФ от 16 июля 2007 г. № 185. Уход проводится в целях повышения продуктивности лесов и сохранения их полезных функций путем вырубki части деревьев и кустарников, проведения агролесомелиоративных и иных мероприятий.

Правила лесовосстановления разработаны в соответствии со ст. 62 ЛКРФ

24

(Федеральный закон от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ) и устанавливают требования к лесовосстановлению во всех лесных районах Российской Федерации. Лесовосстановление осуществляется в целях восстановления вырубленных, погибших, поврежденных лесов. Лесовосстановление должно обеспечивать восстановление лесных насаждений, сохранение биологического разнообразия лесов, сохранение полезных функций лесов.

Правила пожарной безопасности в лесах утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 2007 г. № 417. Правила устанавливают единые требования к обеспечению пожарной безопасности в лесах при использовании, охране, защите, воспроизводстве лесов, осуществлении иной деятельности в лесах, а также при пребывании граждан в лесах и являются обязательными для исполнения органами государственной власти, органами местного самоуправления, а также юридическими лицами и гражданами

В целях обеспечения пожарной безопасности в лесах осуществляются:

а) противопожарное обустройство лесов, в том числе строительство, реконструкция и содержание дорог противопожарного назначения, посадочных площадок для самолетов, вертолетов, используемых в целях проведения авиационных работ по охране и защите лесов, прокладка просек, противопожарных разрывов;

б) создание систем, средств предупреждения и тушения лесных пожаров, содержание этих систем и средств, а также формирование запасов горюче-смазочных материалов на период высокой пожарной опасности;

в) мониторинг пожарной опасности в лесах;

г) разработка планов тушения лесных пожаров;

д) тушение лесных пожаров;

е) иные меры пожарной безопасности в лесах

В целях обеспечения санитарной безопасности в лесах осуществляются санитарно-оздоровительные мероприятия - рубка погибших и поврежденных лесных насаждений, очистка лесов от захламления, загрязнения и иного негативного воздействия.

5.3. Нормирование лесопользования при освоении лесов

При освоении лесов следует учитывать следующие нормативные ограничения: по видам лесопользования, по целевому назначению и выполняемым функциям лесов, при комплексном подходе к всевозможным ресурсам, с учетом допускаемых объемов изъятия лесных ресурсов и возрастов разрешенного пользования, а также лесоводственные, технологические и экологические требования.

1. Лесопользование должно осуществляться только по разрешенным видам лесопользования. ЛК РФ (2006) установлены следующие виды использования лесов:

- 1) заготовка древесины;
- 2) заготовка живицы;
- 3) заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов;
- 4) заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений;²⁵
- 5) осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства ;
- 6) ведение сельского хозяйства;
- 7) осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности;
- 8) осуществление рекреационной деятельности;
- 9) создание лесных плантаций и их эксплуатация;
- 10) выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений;
- 10.1) выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев)¹²;
- 11) выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых;
- 12) строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов;
- 13) строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов ;
- 14) переработка древесины и иных лесных ресурсов;
- 15) осуществление религиозной деятельности;
- 16) иные виды, определенные в соответствии с ч. 2 ст. 6 ЛК РФ.

2. Освоение лесов осуществляется с соблюдением их *целевого назначения и выполняемых ими полезных функций*. ЛК РФ выделяет различные цели освоения для разных категорий лесов (рис. 13).

¹² П. 10.1 введен ФЗ от 29.12.2010 № 442-ФЗ.

<u>Защитные леса</u>	одновременным их	ресурсов, продуктов их
Сохранение	использованием	переработки
средообра-зующих,	<u>Эксплуатационные леса</u>	<u>Резервные леса</u>
водоохранных, защитных,	Устойчивое, максимально	Резерв для многоцелевого
санитарно- гигиенических,	эффективное получение	использования в отдален-
оздоровительных и иных	высококачественной дре-	ной перспективе (свыше
полезных функций с	весины и других лесных	20 лет)

Рисунок 13 - Цели освоения различных категорий лесов

Особенности различных категорий дифференцированы не только по целевому назначению лесов, но и с учетом природных условий территории, что находит отражение в районировании лесов.

3. Комплексный подход при освоении лесов включает следующие направления:

- 1) организация использования лесов;
- 2) создание и эксплуатация объектов лесной и лесоперерабатывающей инфраструктуры;
- 3) проведение мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов;
- 4) проведение мероприятий по охране, использованию объектов животного мира, водных объектов.

Лесная инфраструктура создает определенную систему функционирования лесного хозяйства и лесопользования. В целях использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов допускается создание лесной инфраструктуры (лесных дорог, лесных складов и др.). Объекты лесной инфраструктуры, после того как отпадет надобность в них, подлежат сносу, а земли, на которых они располагались, - рекультивации. Лесные дороги могут создаваться при любых видах использования лесов. Перечень объектов лесной инфраструктуры утверждается Правительством РФ. Для переработки древесины и иных лесных ресурсов создается лесоперерабатывающая инфраструктура (объекты переработки заготовленной древесины, биоэнергетические объекты и др.).

4. Нормативный объем изъятия лесных ресурсов по площади или по запасу в определенный период времени ограничивает воздействие на окружающую природную среду, в том числе и на леса. Это могут быть допустимая рекреационная нагрузка, посещаемость определенных мест, лицензии на добычу диких животных и птицы, ширина линейных объектов, расчетная лесосека и др.

Одним из этапов разработки Проекта освоения лесов является расчет объема пользования древесиной, или исчисление и обоснование расчетной лесосеки (регламентируется Приказом Министерства природных ресурсов РФ № 148 от 8.06.07 г. «Порядок исчисления расчетной лесосеки»).

Расчетная лесосека - это возможный для данной хозсекции (и в совокупности для участка леса, лесничества, лесного фонда субъекта РФ и Российской Федерации) размер ежегодной рубки перестойного и спелого леса, который должен обеспечить непрерывное и неистощительное пользование на длительный период. Расчетная лесосека определяет допустимый объем изъятия древесины в эксплуатационных и защитных лесах. Исчисление ее осуществляется при разработке лесохозяйственных регламентов лесничеств и лесопарков. Она исчисляется по каждому лесничеству (лесопарку) отдельно для эксплуатационных и защитных лесов, по хозяйствам (хвойному, твердолиственному, мягколиственному).

Для лесного участка размер разрешенного пользования для каждого вида рубок будет пропорционален отношению наличия эксплуатационного фонда на участке, к эксплуатационному фонду всего лесничества, отдельно по каждому хозяйству и каждой преобладающей породе.

Практика российского лесопользования показывает, что в течение последних десятилетий сама по себе расчетная лесосека не обеспечивала действительно

неистощительного лесопользования даже с экономической точки зрения в немалой степени из-за методик ее исчисления, которые были разработаны еще в 50-60 гг. XX века. В последние годы все больше предприятий лесной промышленности сталкивается с тем, что при достаточно большой расчетной лесосеке в реальности оказывается невозможным обеспечить сопоставимый с ней объем заготовки древесины на длительный период времени.

Исчисление расчетной лесосеки осуществляется отдельно для сплошных рубок, выборочных рубок спелых и перестойных насаждений, средневозрастных, припевающих, спелых и перестойных при вырубке погибших и поврежденных лесонасаждений, при уходе за лесом на основании данных лесоустройства, государственного лесного реестра или специальных обследований лесов. Расчетная лесосека устанавливается на срок действия лесохозяйственного регламента лесничества (лесопарка) и вводится в действие с начала календарного года. Изменение ее не допускается без внесения соответствующих изменений в регламент лесничества. Из расчета пользования исключаются:

- 1) древесные породы, заготовка древесины которых не допускается согласно Перечню, утвержденному Постановлением Правительства РФ от 15.03.07, № 162;
- 2) спелые и перестойные, запас древесины которых 70 м /га и менее;
- 3) непродуктивные лесные насаждения (V^a и V^b бонитетов);
- 4) лесонасаждения на склонах 31° и более;
- 5) древостой на склонах $21-30^\circ$ с низкой для проведения выборочных рубок полнотой (0,6 и менее).

Для определения оптимального размера расчетной лесосеки при сплошных рубках ее исчисление осуществляется следующими методами:

- 1) исчисление лесосеки равномерного пользования;
- 2) 1-й возрастной;
- 3) 2-й возрастной;
- 4) интегральной;
- 5) по состоянию (когда запас поврежденных и усыхающих насаждений составляет более 50 % общего запаса спелых и перестойных).

(В большинстве лесопромышленных стран мира изымаемый объем древесины определяют по ежегодному приросту древесины.)

5. Возраст разрешенного пользования является регламентированным состоянием лесного ресурса, когда допускается его изъятие в зависимости от его жизненного цикла и возможности выполнения биологических или технических свойств. Например, время созревания плодов, ягод, лекарственных растений; сокодвижение, возраст рубки леса, период охоты и т. д. Возраст рубки имеет важнейшее практическое значение, без которого невозможно сделать обоснование для расчета заготовки древесины и определить начало проведения целого ряда лесохозяйственных мероприятий. *Возраст рубки спелого насаждения* - это минимальный возраст, после которого назначаются рубки главного пользования. Возрасты рубки насаждения по состоянию устанавливаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

С возрастом рубки тесно связано понятие класса возраста древостоя. *Класс возраста* - это возрастной интервал, применяемый для характеристики возраста древостоев и кустарников с градацией для хвойных и твердолиственных пород семенного происхождения - 20 лет (для кедра - 40 лет), мягколиственных и

твердолиственных пород порослевого происхождения - 10 лет, а для кустарников - 5 лет или 1 год.

Группа возраста - это объединение древостоев в возрастную группу в зависимости от возраста рубки главного пользования и продолжительности классов возраста. Существуют следующие группы возраста: молодняки, средневозрастные, приспевающие, спелые и перестойные. Очередность установления групп возраста производится по следующей схеме:

- молодняки - древостой первого класса возраста;
- жердняк - древостой второго классов возраста;
- спелые древостой - класс возраста рубки и следующий за ним класс;
- перестойные древостой - древостой старше спелых;
- приспевающие древостой - древостой одного класса возраста до спелых;
- средневозрастные древостой, расположенные после жердняков до приспевающих древостоев.

В молодняках могут проводиться рубки ухода, в жердняках и средневозрастных - рубки прореживания, в приспевающих - проходные рубки. Эти первые четыре группы раньше составляли лесохозяйственный фонд и относились к рубкам «промежуточного пользования». Спелые и перестойные древостой, в которых разрешено проведение рубок «главного пользования» (сплошные и выборочные рубки), составляют эксплуатационный фонд.

Классы и группы возраста используются при анализе состояния лесного фонда, назначении лесохозяйственных мероприятий, расчете главного пользования, установлении видов и объемов рубок ухода и в ряде других случаев. Однако утверждаемый правительством возраст рубок имеет тенденцию к снижению, что не характеризует оптимальные параметры древостоя по высоте и толщине. Предельная высота растущего дерева (лимит высоты) связана с критической высотой, на которую может быть поднята почвенная влага порами и капиллярами живой древесины (закон Жюрена). Наличие конечной (предельной) высоты дерева объясняется физикой влагопереноса, распределением пор и капилляров древесины и соотношением общей поверхности почвы и древесины, а не мистическим старением. Сейчас спелыми считаются леса в возрасте взросления - когда интенсивности приростов в высоту и по объему арифметически снижаются, а физически еще не достигли предела в высоте дерева (высоте подъема капиллярной влаги). При достижении деревом предельной высоты прирост по диаметру остается прежним или увеличивается, как и продуктивность камбия (каждый слой накладывается на все больший диаметр). При сплошной рубке сосновых лесов (81-101 год) их высота едва достигает половины высоты многовековых лесов (500-700 лет), древесина незрелая, со свойст-

28

вами высокой этиолированности и низкой устойчивостью к внешним воздействиям. (Как и у человека, достижение лесом предельной высоты свидетельствует не о старении, а о времени вступления во взрослую жизнь, не всегда обеспеченную ресурсами света, влаги и питательными элементами.)

Существует реальная возможность достижения неопределенно долгой продолжительности жизни древостоя за счет постоянного приращения площади питания, ассимилирующей массы и стабильного прироста по диаметру деревьев будущего с помощью своевременных и интенсивных рубок ухода. Несмотря на «старение», продуктивность древостоя, как и запас крупномерной древесины, с возрастом прогрессивно увеличивается, требуя все меньше внимания и затрат труда лесоводов. В старовозрастных лесах удельная продуктивность деревьев достигает

наибольших значений, как и социальная и природоохранная роль лесов (это меняет идеологию лесопользования).

Таким образом, освоение лесов должно осуществляться в целях обеспечения их многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования, а также развития лесной экономики с соблюдением их целевого назначения и выполняемых ими полезных функций.

5.4. Предпринимательская и хозяйственная деятельность

Использование лесов, представляющее собой *предпринимательскую деятельность*, осуществляется на землях лесного фонда лицами, зарегистрированными в Российской Федерации в соответствии с Федеральным законом от 8 августа 2001 года № 129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей».

Инвестиционная деятельность в области освоения лесов осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений».

Объектами капитальных вложений в области освоения лесов являются объекты создаваемой и (или) модернизируемой лесной инфраструктуры и лесоперерабатывающей инфраструктуры.

Подготовка перечня приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов и его утверждение осуществляются в порядке, установленном Правительством РФ.

В ЛКРФ ч. 1 ст. 24 закрепляет положение о том, что использование лесов осуществляется с изъятием или без изъятия лесных ресурсов. Большинство видов землепользования и лесопользования осуществляется с изъятием лесных ресурсов. Например, при строительстве водохранилищ на лесных землях происходит вырубка лесов на значительных площадях. Без изъятия лесных ресурсов осуществляются некоторые виды рекреационного использования лесов (например, нахождение граждан в лесах), охота, некоторые виды научно-исследовательской, образовательной деятельности и др. Таким образом, большинство видов использования лесов относится к потребляемым видам природопользования.

Отличие лесопользования от добычи полезных ископаемых (рудничного) заключается в том, что при его ведении надо (и возможно) не только максимально использовать продукт (например, древесину), но и одновременно необходимо создать условия для развития подрастающих деревьев, а также других растительных организмов. Отсюда следует необходимость использования лесов в зависимости от природно-климатических условий, их целевого назначения и др.

Особенность леса по сравнению, например, с минеральными природными ресурсами заключается в том, что *лес является возобновляемым природным ресурсом*.

Виды использования лесов можно классифицировать и по другим основаниям. В соответствии с ч. 1 ст. 24 ЛКРФ использование лесов осуществляется с предоставлением или без предоставления лесных участков. Большинство видов использования лесов осуществляется с предоставлением лесных участков, на

которых произрастают леса. На них, собственно, и осуществляется деятельность по лесопользованию и землепользованию. Например, лесные участки на основании ч. 3 ст. 29 ЛКРФ, для заготовки древесины предоставляются в первую очередь с погибшими, поврежденными и перестойными лесными насаждениями.

Без предоставления лесных участков могут осуществляться некоторые виды рекреационной деятельности, ведение охоты, а также заготовка и сбор недревесных, пищевых лесных ресурсов, сбор лекарственных растений. Так, ст. 37 ЛКРФ прямо закрепляет, что использование гражданами лесов для осуществления любительской и спортивной охоты осуществляется без предоставления лесных участков.

Исходя из содержания понятия использования лесов, целесообразно разделить осуществляемые виды использования лесов на *виды лесопользования* и *виды землепользования*. По целям предоставления лесных участков как виды землепользования, так и виды лесопользования можно классифицировать на предоставляемых для предпринимательской деятельности и предоставляемых для целей, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности. Отнесение некоторых видов использования лесов к предпринимательской деятельности связано с попыткой разграничения платы по использованию лесов и налогообложения предпринимательской деятельности для того, чтобы наряду с платой за использование лесов взимать соответствующие налоги с пользователей лесных участков.

Необходимость регулирования отношений по осуществлению предпринимательской деятельности в сфере лесопользования вызвана крайне неэффективным использованием земель лесного фонда России, которые составляют 69 % территории страны; однако вклад лесного сектора в экономику страны не соответствует ресурсному потенциалу лесов. Доля лесной продукции в валовом внутреннем продукте не превышает 3 % (2000-2012 гг.).

В ст. 25 ЛКРФ приведено пятнадцать видов использования лесов; при этом их перечень не имеет исчерпывающего характера. В соответствии с п. 16 ч. 1 ст. 25 ЛКРФ могут быть установлены иные виды использования лесов, которые определяются в соответствии с ч. 2 ст. 6 ЛКРФ, устанавливающей, что использование, охрана, защита, воспроизводство лесов осуществляются в соответствии с целевым назначением земель, на которых эти леса располагаются.

Почти все виды лесопользования, предусмотренные ЛКРФ, являются предпринимательской деятельностью. Действующий ЛКРФ (2006) прямо устанавливает, какие из видов деятельности по использованию лесов являются предпринимательской деятельностью, и предусматривает, в каких договорных формах следует осуществлять данные виды деятельности. Признание некоторых видов использования лесов в качестве предпринимательской деятельности влечет определенные правовые последствия: необходимость государственной регистрации субъекта предпринимательской деятельности, обязанность уплаты налогов и других обязательных платежей и соблюдение законодательства о предпринимательской деятельности.

К предпринимательской деятельности по использованию лесов относятся:

- заготовка древесины (ст. 29 ЛКРФ);
- заготовка живицы (ст. 31 ЛКРФ);
- заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов (ст. 32 ЛКРФ);

- заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений (ст. 34 ЛК РФ);
- использование лесов для ведения охотничьего хозяйства (ст. 36 ЛК РФ);
- создание лесных плантаций и их эксплуатация (ст. 42 ЛК РФ).

Такие виды деятельности, как выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений (ст. 39 ЛК РФ) и использование лесов для переработки древесины и иных лесных ресурсов (ст. 46 ЛК РФ), как представляется, являются в первую очередь видами землепользования, осуществляемыми на землях лесного фонда.

Предпринимательская деятельность определяется п. 1 ст. 2 ГК РФ как самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами, зарегистрированными в этом качестве в установленном законом порядке. Данное определение предпринимательской деятельности основывается на положении ст. 34 Конституции РФ, провозглашающей, что каждый имеет право на свободное использование своих способностей и имущества для предпринимательской и иной не запрещенной законом экономической деятельности. В то же время не допускается экономическая деятельность, направленная на монополизацию и недобросовестную конкуренцию.

Основным принципом, в соответствии с которым осуществляется предпринимательская деятельность, следует считать принцип свободы предпринимательской деятельности, понимаемый как свобода выбора вида и формы предпринимательства; сферы деятельности; территории деятельности; организационно-правовой формы предпринимательства.

Исследуя признаки предпринимательской деятельности, определенные ГК РФ, ученые выделяют среди них существенные признаки (самостоятельность, рисковый характер, направленность на систематическое извлечение прибыли) и формальный признак (легитимация).

Требование ГК РФ о государственной регистрации субъекта, осуществляющего предпринимательскую деятельность, означает, что осуществление предпринимательской деятельности без регистрации считается правонарушением. В результате государственной регистрации, проводимой в соответствии с правилами упоминавшегося Федерального закона «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей»¹³, физические лица - граждане приобретают правовой статус индивидуального предпринимателя, а коммерческие организации - статус юридического лица. Таким образом, предпринимательская деятельность рассматривается как один из видов экономической деятельности, которая обладает совокупностью признаков, определенных ГК РФ, среди которых одним из основных является направленность на систематическое получение прибыли. В научной и учебной литературе данный признак предпринимательской деятельности лежит в основе ограничения предпринимательской деятельности от хозяйственной, которая является нетипичной

¹³ См. по: СЗ РФ. 2001. № 33 (Ч. II). Ст. 3431 (с изм. и доп.).

для рыночной экономики, например, хозяйственная деятельность социально-культурных и других некоммерческих организаций.

Хозяйственная деятельность направлена на получение социально полезных результатов. В сфере лесопользования хозяйственной деятельностью следует считать, например, уход за лесами, т. е. осуществление мероприятий, направленных на повышение продуктивности лесов, сохранение их полезных функций (вырубка части деревьев, кустарников, агролесомелиоративные и иные мероприятия) согласно ч. 1 ст. 64 ЛК РФ. Отграничение хозяйственной деятельности от предпринимательской в сфере лесных отношений важно, поскольку полученная в результате деятельности по использованию леса продукция поступает в собственность предпринимателя, а в результате хозяйственной деятельности собственник не меняется.

ЛК РФ устанавливает, что предприниматели приобретают право собственности на древесину и иные добытые лесные ресурсы (ч. 1 ст. 20 ЛК РФ). Однако полученная древесина при использовании лесов, расположенных на землях лесного фонда, при выполнении работ по геологическому изучению недр (ст. 43 ЛК РФ), при строительстве и эксплуатации водохранилищ, иных искусственных водных объектов, гидротехнических сооружений (ст. 44 ЛК РФ), при строительстве, эксплуатации, реконструкции, эксплуатации линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и иных линейных объектов (ст. 45 ЛК РФ) принадлежит Российской Федерации (ч. 2 ст. 20 ЛК РФ) и не поступает в собственность арендатора. Порядок реализации древесины, которая получена при использовании лесов, расположенных на землях лесного фонда, в соответствии со ст. 43-46 ЛК РФ, устанавливается Правительством РФ.

Предпринимательская деятельность в области использования лесов, как и в других сферах деятельности, должна осуществляться с соблюдением норм Федерального закона от 26 июля 2006 г. № 135-ФЗ «О защите конкуренции», что предусмотрено ст. 50 ЛК РФ. Запрещаются монополистическая деятельность и недобросовестная конкуренция в области использования лесов. Федеральным органам исполнительной власти, органам государственной власти субъектов Российской Федерации, органам местного самоуправления, иным органам или организациям запрещается принимать акты и (или) осуществлять действия (бездействие), а также заключать соглашения или осуществлять согласованные действия в области использования лесов, которые приводят или могут привести к недопущению, ограничению конкуренции. В соответствии с ч. 3 ст. 50 ЛК РФ, Правительством РФ может устанавливаться максимальный объем древесины, подлежащей заготовке лицом, группой лиц, за исключением случаев, предусмотренных ч. 8 ст. 80 ЛК РФ, т. е. при признании аукциона несостоявшимся.

В то же время предпринимательская деятельность в сфере лесопользования имеет ряд особенностей. Леса как природный ресурс могут использоваться для одной или нескольких целей, если иное не установлено ЛК РФ и иными федеральными законами (ч. 2 ст. 25 ЛК РФ). Лесопользование осуществляется в соответствии с установленными ст. 1 ЛК РФ принципами лесного законодательства и, в частности, необходимостью обеспечения многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах. Предприниматели, осуществляющие один из

предусмотренных ст. 25 ЛК РФ видов предпринимательской деятельности, обязаны соблюдать правила по осуществлению определенного вида деятельности, устанавливаемого уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (ч. 9 ст. 29, ч. 4 ст. 31, ч. 5 ст. 32, ч. 5 ст. 34, ч. 4 ст. 39, ч. 3 ст. 46 ЛК РФ).

5.5. Организация лесной территории

Приказом Министерства природных ресурсов РФ от 28 марта 2007 г. № 68 в соответствии со ст. 15 ЛК РФ утверждены перечни лесорастительных зон и лесных районов Российской Федерации. Лесные районы установлены с относительно сходными условиями использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов. В соответствии со стандартом отрасли, *лесорастительное районирование* подразумевает территориальное деление лесов на части, отличающиеся по природным условиям, обуславливающим распространение лесообразующих пород, типы леса, состав и производительность лесов и лесовосстановительные процессы в них. Может также производиться *лесоэкономическое районирование*, т. е. территориальное деление лесов на части, соответствующие районам с определенными экономическими условиями, существенно влияющими на лесопользование и ведение лесного хозяйства. На основе лесорастительного и лесоэкономического районирования строится *лесохозяйственное районирование* - территориальное деление лесов по классификационным единицам разного уровня, объединяющим леса с определенными природными и экономическими условиями, которые определяют соответствующее ведение лесного хозяйства и лесопользование.

Ведение правильного лесного хозяйства и организация лесопользования возможны лишь в тех массивах, на площади которых полностью проведено *лесоустройство* - съемка площадей, занятых лесом, разбивка их на отдельные хозяйственные единицы - лесничества, участковые лесничества, кварталы с нанесением их на план.

Все устроенные леса разделены на *кварталы*, большей частью прямоугольной формы. Величину кварталов устанавливают в зависимости от ценности лесов и степени их использования. Чем ценнее лес и выше спрос на древесину (особенно в малолесных районах), тем более мелко разбивается квартальная сеть. Квартальную сеть прокладывают чаще всего в направлении сторон света. Ширина квартальных просек - 2-6 м. Квартальными просеками служат и естественные рубежи: дороги, реки и т. п.

Основное назначение квартальной сети - деление леса на учетные единицы - кварталы. Кроме того, квартальная сеть необходима при отводе лесосек, ее используют как пути связи и транспорта, она облегчает охрану леса и борьбу с лесными пожарами, служит ясным и удобным ориентиром. Содержание в порядке и исправности квартальной сети и межевых знаков - обязанность владельцев лесного фонда и лесопользователей.

Внутри квартальной сети при лесоустроительных работах прорубают узкие полосы шириной 0,3 м - *таксационные визиры* для проведения таксации насаждений по выделам. Чем ценнее лес, тем чаще прорубают визиры. Квартальные просеки и визиры точно промеряют специальными приборами и через каждые 100 м ставят

коля (пикеты). По результатам проведенной по просекам и визирам таксации леса составляют поквартальное таксационное описание, которое служит основой для всех расчетов, необходимых при составлении плана хозяйства {таксация - измерение, оценка}. При этом определяют целевое хозяйственное значение каждого участка. В сочетании со съемочными работами это дает возможность составить необходимый плановый материал - планшеты и планы лесонасаждений.

Планшет - это часть общего плана участкового лесничества, составленного в масштабе 1:10000 или 1:20000, на который наносят все измерения, сделанные в натуре: длину окружной межи и планшетных рамок, квартальные просеки и визиры, румбы линий и величину углов на поворотах. На планшете, кроме того, обозначают вырубку, культуры, гари, уголья, реки, ручьи, озера, дороги и т. д., а также контуры древостоев или насаждений (выделы) с обозначением их той же литерой, что и в таксационном описании.

План лесонасаждений, составленный (смонтированный) из планшетов всего участкового лесничества, но в более мелком масштабе (1:25000 или 1:50000), наглядно изображает всю его площадь. Каждая порода окрашена на плане в свой особый цвет, причем окраска молодых насаждений имеет более светлые тона, а насаждений старших классов возраста - более темные. Каждый выдел на плане обозначен той же литерой, что на планшете и в таксационном описании.

Таксация лесов проводится для выявления, учета и оценки количественных и качественных характеристик лесных ресурсов. При таксации лесов, проводимой в пределах лесных участков, лесничеств и лесопарков, осуществляются установление границ лесотаксационных выделов, определение преобладающих и сопутствующих древесных пород, их диаметров, высот и объема древесины, лесорастительных условий, естественного возобновления древесных пород и подлеска, а также других показателей, характеризующих лесные ресурсы. По результатам проведения таксации лесов составляются таксационные описания и картографические материалы по лесным участкам, лесничествам и лесопаркам.

В целях заготовки древесины проводится отвод части площади лесного участка, предназначенного в рубку (*отвод лесосек*), а также таксация лесосеки, при которой определяются качественные характеристики лесных насаждений и объем древесины, подлежащий заготовке. При отводе лесосек устанавливаются и обозначаются на местности границы лесосек, отмечаются вырубаемые деревья, предназначенные для рубки при проведении выборочных рубок.

Отвод и таксация лесосек обеспечиваются:

- гражданами и юридическими лицами, осуществляющими заготовку древесины на основании договоров аренды лесных участков;
- органами государственной власти, органами местного самоуправления в пределах их полномочий, определенных в соответствии со ст. 81-84 ЛКРФ, для заготовки древесины гражданами и юридическими лицами на основании договоров купли-продажи лесных насаждений.

Отвод лесосек при всех категориях рубок осуществляется в пределах лесного квартала, как правило, в бесснежный период. Лесосеки в равнинных лесах отводятся прямоугольной формы, а в горных лесах их границы устанавливаются в зависимости от характера рельефа. Ширина лесосеки измеряется протяженностью по короткой стороне. Лесотаксационные выделы неправильной конфигурации отводятся в рубку

полностью, если площадь их не превышает предельные размеры лесосек, установленные Правилами заготовки древесины. В лесосеку рубок спелых, перестойных лесных насаждений в эксплуатационных лесах могут включаться небольшие выделы приспевающих древостоев общей площадью менее 3 га, находящиеся внутри выделов спелых и перестойных древостоев. При рубке единичных деревьев отвод не производится.

Работы по установлению и обозначению на местности границ лесосек включают:

а) прорубку визиров, за исключением сторон, отграниченных видимыми квартальными просеками, граничными линиями, таксационными визирами и не покрытыми лесом землями;

б) постановку столбов на углах лесосек;

в) отграничение неэксплуатационных участков в пределах лесосек;

г) промер линий, измерение углов между ними и углов наклона, а также геодезическую привязку к квартальным просекам, таксационным визирам или другим постоянным ориентирам.

При отграничении визирами лесосек, отводимых под сплошные рубки спелых, перестойных лесных насаждений, сплошные санитарные рубки и прочие рубки, срубаются все тонкомерные деревья (крупные деревья с диаметром ствола более 16 см обходят визирами) с валкой в сторону, лесосеки. На деревьях, прилегающих к визиру, делают затески со стороны лесосеки. На визирах лесосек, отводимых под выборочные рубки спелых, перестойных лесных насаждений, а также рубки ухода за лесами и выборочные санитарные рубки, деревья не срубаются, и визиры расчищаются за счет обрубки сучьев и веток, а также рубки кустарника.

Съемка границ и привязка лесосек производится с помощью геодезических инструментов, обеспечивающих точность измерения линий с ошибкой не более 1 м на 300 м длины, измерения углов - с ошибкой не более 30 мин. Ошибка в определении эксплуатационной площади лесосеки не должна превышать 3 %. Углы лесосек закрепляются столбами диаметром 12-16 см и высотой не менее 1,3 м. На столбах делается надпись с указанием номеров квартала и выдела (выделов), вида мероприятия (сплошная рубка и т. п.), года, на который предусмотрена рубка, номер и площадь лесосеки в гектарах.

На столбах указывается только эксплуатационная площадь лесосеки. В эксплуатационную площадь лесосек сплошных рубок при их отводе не включаются:

а) не покрытые лесом участки (болота, вырубки, прогалины и т. п.) независимо от их величины;

б) выделенные семенные куртины и полосы;

в) расположенные среди спелых древостоев участки молодняков, средневозрастных насаждений;

г) участки приспевающих лесных насаждений, находящиеся внутри выделов спелых и перестойных древостоев, площадью более 1 га;

д) участки с наличием природных объектов, имеющих природоохранное значение.

Допускается выделение не эксплуатационных участков по указанным критериям после отвода лесосеки в случаях, если они не были выделены при осуществлении отвода лесосек. В этом случае в материалы отвода лесосек вносятся соответствующие изменения. При отводе лесосек под выборочные рубки в площадь лесосеки не включаются не покрытые лесной растительностью лесные участки.

При отборе и учете семенников для их отграничения у выбранных деревьев вокруг ствола на высоте 1,3 м производится соскабливание наружного слоя коры. Семенные группы обозначаются легкими затесками на коре с внешней стороны граничных деревьев и соскабливанием наружного слоя коры вокруг ствола на угловых деревьях.

Отграничение семенных куртин и полос, а также выделов с невыраженными естественными границами (приспевающие лесные насаждения, природные объекты, подлежащие сохранению), производится прорубкой граничных визиров с установкой столбов, на которых делается надпись «НЭ» (неэксплуатационный участок лесосеки). Таксация лесосек проводится после их отвода. При таксации лесосек производится натурное определение качественных характеристик лесных насаждений и объема древесины, подлежащей заготовке при сплошных рубках с учетом по площади, при выборочных рубках - с учетом по количеству деревьев, назначенных в рубку. Не допускается отвод и таксация лесосек по результатам визуальной оценки лесосек.

В случаях, когда не представляется возможным определить запас подлежащей заготовке древесины до рубки (при осуществлении рубок ухода за лесами в молодняках, рубок ухода за средневозрастными лесными насаждениями со средним диаметром древостоя не менее 15 сантиметров, рубки сухостоя в молодняках, разработки горельников, валежника, бурелома и ветровала), то учет древесины производится по количеству заготовленных лесоматериалов.

При отводе и таксации лесосек для заготовки древесины по договорам купли-продажи лесных насаждений осуществляется клеймение деревьев, назначаемых во все виды выборочных рубок.

При таксации лесосек проводится их материальная оценка с определением общего объема древесины, подлежащего заготовке, с распределением его на деловую и дровяную части. Деловая древесина распределяется по категориям крупности (крупная, средняя, мелкая).

При отводе и таксации лесосек проводится учет жизнеспособного подроста и молодняка ценных пород. Учет подроста и молодняка проводится методами,

обеспечивающими определение их количества и жизнеспособности с ошибкой в точности определения не более 10 %.

При отводе лесосек под выборочные рубки учету подлежит весь имеющийся под пологом леса жизнеспособный перспективный подрост независимо от его количества, степени жизнеспособности и характера его размещения по площади.

По результатам отвода и таксации лесосек составляется *план лесосеки*, на котором указываются:

- расположение внутренних визиров и расстояние между ними;
- данные привязки лесосеки к квартальной или визирной сети, промеров граничных и внутренних визиров;
- значения румбов или азимутов граничных линий;
- выделенные внутри лесосеки неэксплуатационные участки с указанием длины, а также румбов или азимутов граничных линий, а также геодезическую привязку к квартальным просекам, таксационным визирам или другим постоянным ориентирам;
- границы лесотаксационных выделов;
- номера лесотаксационных выделов;
- площади каждого эксплуатационного и неэксплуатационного участка в пределах лесосеки, включая участки с наличием природных объектов, подлежащих сохранению;
- расположение семенных групп, куртин и полос, участков с подростом и молодняком, подлежащими сохранению при рубке, и их площадь;
- иные характеристики.

К плану лесосеки прилагаются ведомость перечета деревьев, назначенных в рубку, ведомости учета подроста, молодняка и источников обсеменения, ведомость материальной оценки лесосеки.

На основании разработанного проекта освоения лесов предприятие выполняет следующую операцию, относящуюся к лесосырьевой подготовке, - дислокацию мест рубок.

Дислокация мест рубок - это процедура определения мест рубок на определенный период по материалам проекта освоения лесов (арендованных лесных площадей). Часто встречаются другие названия данной процедуры: подбор лесосечного фонда, нарезка лесосек. Дислокация мест рубок осуществляется работниками производственного отдела предприятия исходя из следующих условий:

- соблюдение правил заготовки древесины (допустимая площадь рубок, сроки примыкания, интенсивность выборочной рубки и др.);
- выполнение плана лесозаготовок как по объему, так и по сортаментам, не превышающим допустимого расчета лесопользования;
- концентрированное размещение лесосек;
- выделение зон летней и зимней заготовки;
- учет существующей дорожной сети и т. д.

Важным этапом лесосырьевой подготовки является распределение арендованной территории на зоны.

5.6. Основы аренды лесных участков

Предоставление гражданам, юридическим лицам в аренду лесных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, осуществляется

в соответствии с ЛКРФ (п. 2 ст. 71 ЛКРФ). К договору аренды лесного участка применяются положения об аренде, предусмотренные ГК РФ, если иное не установлено ЛКРФ (п. 3 ст. 71 ЛКРФ). Особые требования для предоставления лесных участков на праве аренды заключаются в следующем.

1. Обязательное проведение аукциона по продаже права на заключение договора аренды лесного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности (ст. 72, 74 ЛКРФ). Исключением является использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации дорог, реализации приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов.

Организатором проведения аукционов и арендодателем по договорам аренды участков, входящих в состав лесного фонда, является исполнительный орган управления лесным хозяйством в субъекте РФ (Комитет лесов РК, где создана комиссия по проведению аукционов, действующая на основании утвержденного регламента). Аукционная процедура передачи лесов в аренду не предусматривает отбор эффективных лесопользователей на начальном этапе. Однако при последующей реализации договорных отношений с неэффективным лесопользователем (допускающим значительное количество нарушений, своевременно не вносящим арендную плату и т. д.) арендный договор может быть расторгнут.

2. Обязательное проведение государственного кадастрового учета предоставляемых в аренду лесных участков.

3. Установлен минимальный и максимальный сроки для договора аренды лесного участка, по разным видам пользования. Заготовка древесины - срок от 10 до 49 лет.

Арендатор по договору аренды лесного фонда после приведения его в соответствие с ЛКРФ вправе:

- сдавать арендованный им участок лесного фонда в субаренду;
- передавать свои права и обязанности по договору аренды участка лесного фонда другим лицам (перенаем);
- отдавать арендные права в залог;
- вносить арендные права в качестве вклада в уставный капитал хозяйственных обществ или паевого взноса в производственный кооператив.

Предоставление имущества арендатору осуществляется на основании ст. 611 ГК РФ, согласно которому арендодатель обязан предоставить арендатору имущество в состоянии, соответствующем условиям договора аренды и назначению имущества. Имущество сдается в аренду вместе со всеми его принадлежностями и относящимися к нему документами (техническим паспортом, сертификатом качества и т. п.), если иное не предусмотрено договором. Однако если такие принадлежности и документы переданы не были и без них арендатор не может пользоваться имуществом в соответствии с его назначением либо в значительной степени лишается того, на что был вправе рассчитывать при заключении договора, то он может потребовать предоставления ему арендодателем таких принадлежностей и документов или расторжения договора, а также возмещения убытков. На основании этой статьи, арендатор может потребовать у арендодателя всю информацию о лесном участке, необходимую для его использования (в частности таксационное описание и картографию участка). Кроме того, в случае, если после передачи в аренду, выяснилось несоответствие характеристик участка тому, что зафиксировано в

договоре аренды (обнаружились значительные площади особо охраняемых природных территорий (ООПТ), на которых арендодатель ограничивает пользование, завышена расчетная лесосека на участке, недостоверные сведения о составе участка - распределение по категориям целевого назначения и т. п.), арендатор может требовать возмещение убытков.

Договор аренды, как и любой двусторонний договор, предполагает взаимные обязательства сторон. Существенные положения договора аренды (размер пользования, арендная плата, сроки аренды) могут изменяться только дополнительным соглашением сторон. Арендодатель несет полную ответственность за установленный размер пользования и другие существенные характеристики лесного участка (распределение участка по видам целевого назначения, наличие неоговоренных договором ограничений пользования участка и т. п.), переданного в аренду.

Договор аренды подлежит государственной регистрации. Регистрация договоров аренды лесных участков, приведенных в соответствие с Лесным кодексом РФ, осуществляется без представления кадастровых планов или кадастровых паспортов лесных участков. Арендатор, надлежащим образом исполнивший договор аренды лесного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, по истечении его срока имеет преимущественное право на заключение договора аренды на новый срок.

В договоре аренды должны быть обязательно оговорены существенные условия.

1. Границы и площадь лесного участка с перечислением всех кварталов входящих в участок. Площадь кварталов переданных в аренду должна совпадать с данными лесного реестра (таксационными описаниями кварталов), а границы с картографическими материалами лесного реестра (планшетами).

2. Распределение площади лесного участка по категориям целевого назначения лесов. Это распределение должно совпадать с данными лесного реестра.

3. Распределение лесного участка по категориям земель. Так же должно соответствовать информации лесного реестра (таксационным описаниям с внесенными в него изменениями на момент заключения договора аренды).

4. Виды и объемы разрешенного пользования лесом на участке. Должны соответствовать лесохозяйственному регламенту лесничества.

5. Виды и объемы работ по охране, защите и воспроизводству лесов. Должны соответствовать лесохозяйственному регламенту лесничества.

6. Размер и порядок уплаты арендной платы.

Любые изменения перечисленных условий договора аренды должны оформляться дополнительными соглашениями к договору аренды.

Подготовка и заключение договоров в отношении лесных участков, находящихся в федеральной собственности, осуществляются органами государственной власти.

Договор содержит следующие существенные условия:

а) сведения о лесном участке, в том числе площадь, местоположение и описание границ лесного участка, кадастровый номер, кадастровая карта (план), которая прилагается к договору как неотъемлемая часть;

б) срок договора;

в) виды использования лесов, расположенных на лесном участке, предоставляемом в аренду;

- г) размер арендной платы, условия и сроки внесения арендной платы;
- д) объемы рубок лесных насаждений и изъятия других лесных ресурсов.

В договоре также указываются следующие условия:

- а) права и обязанности сторон по договору, в том числе обязанности по охране, защите и воспроизводству лесов;
- б) ответственность за нарушение условий договора, в том числе неустойки (штрафы, пени);
- в) основания и порядок расторжения и изменения договора;
- г) сведения об обременении, ограничении использования лесного участка;
- д) иные условия, не противоречащие законодательству РФ.

Социально-рыночный механизм договорных отношений в сфере лесопользования требует обеспечения определенного объема оборотоспособности земель лесного фонда, поэтому в качестве предмета договорных отношений в области использования лесов закреплен лесной участок (земельный участок), прошедший государственный кадастровый учет. Все права на лесные участки соответствуют видам прав на земельные участки: постоянное (бессрочное) пользование, ограниченное пользование чужими лесными участками (сервитут), аренда, безвозмездное срочное пользование. Право собственности и другие вещные права на лесные участки, ограничения (обременения) этих прав, их возникновение, переход и прекращение, за исключением публичного сервитута, подлежат государственной регистрации в соответствии с федеральным законодательством.

Аренда лесных участков как один из видов прав на лесные участки регулируется лесным законодательством, однако, будучи земельным участком, лесной участок относится к недвижимому имуществу, поэтому к договору аренды применяются также положения гражданского и земельного законодательства. Правовые институты долгосрочной аренды лесных участков устанавливают следующие ее принципы:

- целевое использование лесного участка;
- смена хозяйствующего субъекта, т. е. передача лесного участка в распоряжение арендатора, что позволяет ему осуществлять функции владения, пользования, распоряжения и присвоения средств и результатов труда при сохранении первоначальной (государственной федеральной) формы собственности;
- возвратность лесного участка в натуре, благодаря чему совершается оборот лесных земель;
- платность аренды лесных участков, создающая объективную основу для адекватного отражения общественных интересов;
- равноправие сторон, реализующееся через договорную систему отношений между арендатором и арендодателем как равноправными заинтересованными партнерами;
- самоуправление, полная хозяйственная самостоятельность и непосредственная материальная (имущественная) ответственность арендатора за эффективное использование переданного ему лесного участка.

Институциональная среда аренды лесных участков, сформированная новациями Лесного кодекса, создает *новый экономический механизм аренды*, повышая роль региональных органов управления в достижении сбалансированности интересов субъектов лесных отношений.

Контрольные вопросы

1. Какие документы включает лесное законодательство?

2. Какие статьи Конституции РФ направлены на организацию лесопользования?
3. Какие законы РФ регулируют отношения в лесопользовании?
4. Назовите нормативные документы, регулирующие лесопользование.
5. Какие исполнительные организации издают нормативные документы по лесопользованию?
6. Назовите основные нормативные документы, являющиеся организационными для заготовки древесины.
7. Какие нормативные документы необходимо учитывать при освоении лесов?
8. Перечислите виды лесопользования, разрешенные лесным законодательством.
9. Назовите цели освоения лесов различного назначения.
10. Что означает понятие «расчетная лесосека»?
11. Поясните понятие «возраст разрешенного лесопользования».
12. Кто и из каких соображений устанавливает возраст рубки насаждения?
13. В каких видах лесопользования возможна организация предпринимательской деятельности?
14. Приведите примеры использования лесов с изъятием и без изъятия лесных ресурсов.
15. Почему лес можно считать возобновляемым лесным ресурсом?
16. Поясните на примерах использование лесов с предоставлением и без предоставления лесных участков.
17. По каким признакам осуществляется территориальное деление лесов?
18. Приведите примеры лесохозяйственного районирования лесов.
19. Что понимается под отдельной лесохозяйственной единицей?
20. Что означает понятие «таксация леса»?
21. Как осуществляется отвод лесосек?
22. Что включает в себя план лесосеки?
23. Поясните процедуру получения права аренды лесного участка.
24. Какие разделы содержит договор аренды лесного участка?
25. Какие принципы устанавливают правовые институты долгосрочной аренды лесных участков?

6. ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ

6.1. Технологические аспекты заготовки древесины

Одним из основных и самых распространенных видов лесопользования является *заготовка древесины*. Заготовка древесины представляет собой не только рубку лесных насаждений, а целый комплекс действий: трелевку, частичную переработку, хранение срубленной древесины на землях лесного фонда и вывоз ее из леса. Рубками лесных насаждений (деревьев, кустарников, лиан в лесах) являются процессы их спиливания, срубания, срезания.

Заготовка древесины осуществляется в эксплуатационных лесах и защитных лесах, если иное не предусмотрено ЛКРФ, другими федеральными законами. Для заготовки древесины предоставляются в первую очередь погибшие, поврежденные и перестойные лесные насаждения. Для заготовки древесины допускается осуществление рубок:

- 1) спелых, перестойных лесных насаждений;
- 2) средневозрастных, приспевающих, спелых, перестойных лесных насаждений при вырубке погибших и поврежденных лесных насаждений, уходе за лесами;
- 3) лесных насаждений любого возраста на лесных участках, предназначенных для строительства, реконструкции и эксплуатации объектов, предусмотренных ст. 13, 14 и 21 ЛК РФ.

Рубки лесных насаждений осуществляются в форме выборочных рубок или сплошных рубок. *Выборочными* являются рубки, при которых на соответствующих землях или земельных участках вырубается часть деревьев и кустарников. *Сплошными* признаются рубки, при которых на соответствующих землях или земельных участках вырубается лесные насаждения с сохранением для воспроизводства лесов отдельных деревьев и кустарников или групп деревьев и кустарников. Осуществление сплошных рубок на лесных участках, предоставленных для заготовки древесины, допускается только при условии воспроизводства лесов на указанных лесных участках. В защитных лесах сплошные рубки осуществляются только в случае, если выборочные рубки не обеспечивают замену лесных насаждений, утрачивающих свои средообразующие, оздоровительные и иные полезные функции.

В целях устойчивого максимально эффективного получения высококачественной древесины и других полезных ресурсов, продуктов переработки для предпринимательской деятельности используются в основном эксплуатационные леса, выделяемые из состава лесов, расположенных на землях лесного фонда, специально для этих целей (ч. 3 ст. 12 ЛК РФ).

Граждане, юридические лица осуществляют заготовку древесины на основании договоров аренды лесных участков, а в случае осуществления заготовки древесины без предоставления лесного участка - договоров купли-продажи лесных насаждений (ч. 8 ст. 29 ЛК РФ). Граждане, юридические лица в целях заготовки древесины вправе осуществлять на землях лесного фонда строительство лесных дорог, лесных складов, других строений и сооружений.

Порядок осуществления рубок лесных насаждений определяется правилами заготовки древесины, правилами санитарной безопасности в лесах, правилами пожарной безопасности в лесах, правилами ухода за лесами.

Правила заготовки древесины утверждены приказом Рослесхоза от 01.08.2011 г. № 337. В соответствии с п. 8 данных Правил, при заготовке древесины необходимо соблюдать определенные требования:

а) не допускается использование русел рек и ручьев в качестве трасс волоков и лесных дорог;

б) не допускается повреждение лесных насаждений, растительного покрова и почв за пределами лесосек, захламление лесов промышленными и иными отходами;

в) требуется сохранять и приводить в надлежащее состояние нарушенные дороги, мосты и просеки, а также осушительную сеть, дорожные, гидромелиоративные и другие сооружения, водотоки, ручьи, реки;

г) требуется производить снос возведенных построек, сооружений, установок и приспособлений, рекультивацию занятых ими земель в течение 6 месяцев после окончания вывоза древесины с лесосеки;

д) запрещается оставление деревьев, предназначенных для рубки, недору-бов (за исключением оставления на лесосеках компактных участков лесных насаждений, не начатых рубкой, площадью не менее 10 % от площади лесосеки), а также завалов и срубленных зависших деревьев, уничтожение подроста и молодняка, подлежащего сохранению;

е) запрещается уничтожение или повреждение граничных, квартальных, лесосечных и других столбов и знаков, клейм и номеров на деревьях и пнях;

ж) запрещаются рубка и повреждение деревьев, не предназначенных для рубки и подлежащих сохранению в соответствии с настоящими Правилами и законодательством Российской Федерации, в том числе источников обсеменения и плюсовых деревьев, за исключением погибших.

6.2. Экстенсивное лесопользование

Основные проблемы российского лесного хозяйства связаны с реализацией *экстенсивной модели* использования лесных ресурсов. Ее основные особенности:

- первичное освоение лесных территорий сплошными рубками;
- непрерывное расширение областей заготовки для поддержания требуемого объема лесопотребления.

В настоящее время наблюдаются последствия экстенсивной модели: убыточность или низкая рентабельность лесозаготовок, удаленность мест заготовок от мест переработки древесины, нестабильность лесобеспечения перерабатывающих производств, недостаток качественных вторичных лесов.

Основной источник получения древесины и арендная база деятельности лесозаготовительных предприятий - это эксплуатационные леса, в которых сосредоточены главные запасы спелого и перестойного леса. Состояние и динамика эксплуатационных лесов отражают последствия многолетнего экстенсивного лесопользования, которые еще долгие годы будут сказываться на возможностях лесобеспечения перерабатывающих производств.

Главной характеристикой экстенсивного лесопользования является низкая доля *активного воспроизводства лесов* (посадки, посева, проведения рубок ухода) на местах проведенных рубок. Более 90 % вырубленных лесов воспроизводятся по законам естественной лесной динамики, т. е. дольше и с нерегулируемым породно-качественным составом.

Тревожным следствием экстенсивной лесозаготовки стала удаленность мест расположения компактных массивов эксплуатационных лесов от мест переработки древесины. Основные запасы эксплуатационного фонда сосредоточены в наиболее удаленных от транзитных путей транспорта. Поэтому дорожное строительство становится необходимым условием не только увеличения объемов заготовки древесины, но и поддержания текущего уровня лесобеспечения.

Экстенсивная модель использования лесных ресурсов приводит к накоплению системных проблем, препятствующих переходу к устойчивому управлению лесами в регионах России. К общим факторам, препятствующим развитию современного эффективного лесопользования на всей территории страны, относятся:

- недостаточная точность учета лесных ресурсов и отсутствие их экономической оценки;
- несовершенство методики установления ежегодной расчетной лесосеки;
- низкий технический уровень и качество лесохозяйственных работ;
- дефицит кадрового состава по лесовоспроизводству;
- слабая эффективность государственного лесного контроля;

- отсутствие экономических стимулов улучшения качества лесохозяйственной деятельности, обусловленное недостатками современной системы финансирования и установления платежей за лесопользование.

Состояние и динамика эксплуатационных лесов отражают последствия многолетнего экстенсивного лесопользования, которые еще долгие годы будут сказываться на возможностях обеспечения древесиной перерабатывающих производств. При этом неистощительность и постоянство лесопользования остается лишь декларацией, так как нормативно не ограничивается пространственный масштаб такого пользования и не вводятся эффективные механизмы реализации и контроля.

Экстенсивная модель использования лесных ресурсов приводит к накоплению системных проблем, препятствующих переходу к устойчивому управлению лесами в регионе.

6.3. Интенсивное лесопользование

Интенсивность (*intensio*- напряжение, усилие) применительно к лесному хозяйству означает более напряженное хозяйство, направленное на увеличение продукции и суммарного ежегодного эффекта в целом с единицы площади за счет дополнительных вложений труда и капитала. Каждому уровню интенсивности соответствует адекватная ему система ведения лесного хозяйства. Переход от одной системы к другой, соответствующей более высокому уровню интенсивности хозяйства, требует дополнительных вложений экономических ресурсов для проведения необходимого для такого перехода комплекса мероприятий.

На современном этапе для возобновляемых лесных ресурсов *устойчивое развитие* может быть достигнуто только *при интенсивном лесопользовании*, когда объемы ресурсов (площади, запасы) должны либо не уменьшаться по количеству и качеству (простое воспроизводство), либо увеличиваться (расширенное воспроизводство).

В странах Западной Европы, где значительно выше плотность населения и много меньше лесов, уже давно были вынуждены сделать выбор в пользу интенсивного хозяйства, искусственного лесовыращивания.

В России в настоящее время развиваются условия, сопутствующие переходу к интенсивной модели лесопользования:

1. Продолжающееся ухудшение состояния лесных ресурсов после длительного истощительного лесопользования в России.
2. Заинтересованность лесозаготовительных предприятий в долгосрочной экономическом эффекте от своей деятельности.
3. Переход от «собираательства» к лесовыращиванию: появление ответственных лесопользователей.
4. Международная сертификация лесов.

В предшествующие годы сложились следующие факторы, способствующие развитию интенсивного лесопользования:

1. Снижение объемов лесозаготовок, превышение площади лесовосстановления (содействие естественному возобновлению и культуры).

2. В доступных для эксплуатации по экономическим причинам лесной фонд истощен.

3. Появление регионов, где лесной фонд почти полностью поделен между арендаторами.

Интенсивное лесопользование отличается от экстенсивного (табл. 7):

- целями;
- средствами достижения целей;
- механизмами формирования и использования лесного дохода;
- методами определения потребности в ресурсах на ведение лесного хозяйства;
- системой планирования и финансирования;
- разделением функций между государственными органами и лесопользователями;
- эффективностью.

Последовательный переход от экстенсивного управления лесами к интенсивной модели ведения лесного хозяйства и лесопользования является одним из основных условий долговременного устойчивого обеспечения древесиной перерабатывающих производств. Интенсивная модель ведения лесного хозяйства и лесопользования основывается на следующих преимуществах:

- преимущественно искусственном лесовосстановлении и создании целевых промышленно ценных древостоев на наиболее продуктивных и транспортно доступных лесных территориях;
- совершенствовании методов, технологий и технических средств проведения лесовосстановительных мероприятий;
- интенсификации рубок промежуточного пользования на основе современной нормативно-технической базы и повышение их качества;
- организации системы элитного семеноводства.

Таблица 7 - Сравнение интенсивного и экстенсивного лесопользования

Показатель	Экстенсивное	Интенсивное
1. Подходы к лесопользованию	Лес растет без вмешательства человека	Лес выращивается
2. Выход сортиментов от сплошных рубок, %:		
- пиловочник	20-30	50-60
- балансы	50-70	40-50
- дрова	10-20	0
3. Дополнительное получение древесины от рубок прореживания (коммерческих рубок)	-	40 % от объема сплошных рубок
4. Дополнительное получение биомассы:		
- щепа из древесных отходов, сучьев	-	Биоэнергетика
- дробление и прессование отходов от деревообработки	-	Биотопливо: пеллеты, брикеты

Комплекс лесохозяйственных мероприятий, обеспечивающих реализацию основных направлений в части перехода к интенсивной модели лесопользования, имеет следующие направления:

- замедление негативных процессов в структуре лесного фонда (смены хвойных пород на малоценные лиственные, снижения продуктивности эксплуатационных лесов);

- улучшение качества и структуры лесного фонда в экономическом и экологическом отношениях;
- повышение защищенности лесных ресурсов от неблагоприятных природных факторов и недобросовестных пользователей.

Основными мероприятиями по реализации перехода к интенсивной модели ведения лесопользования являются:

- разработка и реализация программ по воспроизводству лесов, охватывающих систему лесовосстановления, лесоустройства, охраны и защиты лесов;
- зонирование территории лесов для выделения участков, пригодных для ведения интенсивного лесопользования, исходя из их продуктивности и транспортной доступности, с увеличением объемов создания лесных культур;
- внедрение в практику лесопользования и лесовосстановления коммерческих рубок ухода;
- внедрение опыта ведения лесного хозяйства и лесопользования, полученного в рамках реализации проектов «Модельный лес "Прилузье"», «Псковский модельный лес» и других модельных лесов, действующих на территории Российской Федерации с его правовым и финансовым обеспечением;
- повышение квалификации специалистов лесного хозяйства и лесопромышленников методами интенсивного ведения лесного хозяйства и лесопользования;
- стимулирование и государственная поддержка проведения сертификации лесопользования и лесопользования на основе международных признанных стандартов;
- укрепление кадрового состава и материально-технической базы органов государственного лесного контроля и надзора за лесопользованием.

Интенсификация лесопользования повысит эффективность лесовосстановления на ранее освоенных лесных участках за счет применения лесных культур. Внедрение практики рубок ухода (в том числе коммерческих) в продуктивных и доступных лесах увеличит заготовку балансовой древесины. Такие проекты не только будут «спасением» для обеспечения лесосырьевой стабильности и экономической безопасности перерабатывающих предприятий в европейской части России, но и позволят возродить экономический потенциал регионов страны с истощенными ресурсами и перейти к ведению интенсивного лесного хозяйства на современном уровне.

Следующим шагом к повышению экологической роли лесов будет внедрение системы *устойчивого лесопользования*. Его цель - долговременное высокодоходное лесопользование. Неистощительное и постоянное лесопользование поддерживается на уровне района (лесничества) и гарантируется интересами местного населения, интегрированного в систему лесопользования (табл. 8).

Таблица 8 - Сравнительный анализ основных составляющих экстенсивного и устойчивого лесопользования

Экстенсивное лесопользование	Устойчивое лесопользование
1	2
I. Ц е л и	
1. Обеспечение народного хозяйства обезличенной древесиной. 2. Воспроизводство хозяйственно-ценных древесных пород в кратчайшие сроки. При этом неистощительность и постоянство лесопользования остаются лишь декларацией, так как нормативно не ограничивается пространственный масштаб такого пользования и не вводятся эффективные механизмы реализации и контроля	Долговременное (бессрочное) высокодоходное лесопользование. Неистощительное и постоянное лесопользование поддерживается на уровне района (лесничества) и гарантируется интересами местного населения, интегрированного в систему местного лесопользования
II. Средства достижения цели	
Сплошная рубка главного пользования, культурное лесовосстановление (или сохранение подроста, или содействие естественному возобновлению), уходы, рубки промежуточного пользования	Система экологически ответственных и экономически эффективных сплошных и несплошных рубок, лесовосстановление и лесовыращивание с максимальным использованием естественных сил природы, включая управляемую смену пород
III. Э ф ф е к т и в н о с т ь	
1. Лесные подати регулируются федеральным центром и не соответствуют рентной стоимости лесных ресурсов.	1. Регулярно производится рентная оценка лесных ресурсов в соответствии с текущими изменениями конъюнктуры лесного рынка.

Окончание таблицы 8

1	2
2. Значительная межрегиональная и внутрирегиональная дифференциация рентабельности заготовок, высока доля низкорентабельных и убыточных предприятий. 3. Лесозаготовителям предъявляются высокие штрафы за постоянные лесонарушения. 4. Планы ведения лесного хозяйства экологически и экономически слабо обоснованы и несбалансированы с финансовыми ресурсами. 5. Лесной доход низкий и используется нерационально. 6. Финансовые потоки непрозрачны. 7. Лесная статистика недостоверна 8. Общественность не информирована о реальном состоянии и использовании национальных лесов. 9. Леса деградируют.	2. Лесные подати (лесной налог, рентный сбор) устанавливаются региональными органами власти на основе рентной оценки лесных ресурсов. 3. Лесопользование рентабельно. 4. Лесной доход высокий. 5. Значительная часть лесного рентного налога (сбора) направляется на социальные нужды местного населения как гаранта неистощительного, постоянного экологически ответственного лесопользования. 6. Текущее планирование лесного хозяйства исходит из долговременных целей и сбалансировано с лесным доходом. 7. Стратегическое (на оборот рубки) планирование лесного хозяйства основано на моделировании динамики лесного фонда в сценарном подходе. 8. Осуществляется эффективная общественная экспертиза планирования бюджетного финансирования лесного хозяйства. 9. Долговременно сохраняется баланс экологических, экономических и социальных ценностей леса.

В современных условиях только ведение лесопользования в соответствии с принципами устойчивого управления лесами может способствовать достижению экологических, социальных и экономических целей на основе рыночных механизмов, а в конечном итоге - достижению устойчивой доходности лесов.

6.4. Целевое лесопользование

Лесоустройство в России до 1930 г. предусматривало организацию целевых хозяйств на выращивание одного сортимента. В период восстановления системы лесоустройства (50-е гг. XX века) отмечалось, что целевые хозяйства рекомендуется выделять в лесах, являющихся лесосырьевыми базами соответствующих промышленных предприятий (Н. П. Анучин, 1957 г.). Однако многие десятилетия лесное хозяйство России шло по экстенсивному пути развития и при целевом лесопользовании до 80-х годов XX столетия вырубались (в основном по лесосплавным рекам) высокопродуктивные сосновые древостой, а позднее - и еловые древостой. Последствия этого пути общеизвестны:

- вырубка наиболее продуктивных и транспортно доступных лесов;
- накопление нерентабельных, деконцентрированных перестойных древостоев;
- возрастание доли тонкомерного сырья в общем объеме заготовки;
- снижение процента использования расчетной лесосеки;
- отсутствие необходимых объемов лесосечного фонда вблизи перерабатывающих производств и магистральных путей транспорта;
- сокращение расчетных лесосек в результате перерубов;
- снижение объемов лесовосстановления;
- без необходимого лесоводственного ухода остаются огромные площади лесов;
- прекращение строительства лесовозных дорог;
- кризис лесопромышленного комплекса.

В результате такого хозяйствования выявились негативные моменты:

- резкое снижение съема древесины и падение доходности с 1 га лесных площадей;
- потери лесного хозяйства, лесопромышленного комплекса и в целом государства продолжают расти;
- практически нет дополнительных резервов хвойных лесосырьевых ресурсов, которые могут быть без значительных капиталовложений вовлечены в лесозаготовку в многолесных регионах России, и в первую очередь в европейской ее части.

Одним из путей решения этой сложной проблемы является организация на переданных в аренду крупным лесным предприятиям, осуществляющим одновременно с заготовкой древесины ее глубокую переработку, специализированных целевых хозяйств с оборотами рубки, ориентированными на конкретный сортимент (пиловочник, фансырь, баланс или др.). В первую очередь такие целевые хозяйства целесообразно создавать для крупных целлюлозно-бумажных комбинатов, имеющих значительные потребности в балансовом сырье. Целевые хозяйства могут стать основной формой создания устойчивой сырьевой базы для целлюлозно-бумажных комбинатов (ЦБК).

Основные цели и задачи разработки проекта «целевых хозяйств»:

1. Выявление и вовлечение в эксплуатацию дополнительных ресурсов на основе непрерывного и неистощительного пользования с одновременной интенсификацией лесовосстановительных работ, направленной на выращивание древесины с целью постоянного увеличения лесосырьевого потенциала в целевых хозяйствах.

2. Пространственное, лесоводственное, технико-экономическое, нормативное, правовое и экологическое обоснование организации целевых хозяйств на выращивание и использование балансового сырья.

3. Разработка предложений по практическому внедрению организации постоянного и неистощительного лесопользования на базе формируемых целевых хозяйств.

4. Долгосрочное и постоянное обеспечение сырьем лесоперерабатывающих производств, поставляемым из проектируемых целевых хозяйств на лесной склад предприятия.

5. Концентрация производства балансового сырья и его доставки (франко- склад ЦБК).

6. Обеспечение рентабельности поставок древесного сырья на склад ЦБК в условиях комплексного развития производства (лесозаготовки, транспорт древесины, лесовосстановление).

Внедрение в практику целевого лесопользования позволит возродить экономический потенциал давно освоенной территории, обеспечить непрерывное лесопользование на принципе неистощительности. Для целевого хозяйства, с учетом лесоводственных требований на основе соответствующих расчетов будет установлен набор показателей по восстанавливаемой породе и формируемому оптимальному составу, обороту рубки, интенсивности уходов, расчетной лесосеке. Важнейшей составляющей такого хозяйства будет внедрение промышленных методов создания лесных плантационных культур целевых пород в комплексе с ускоренным выращиванием естественных насаждений установленных параметров на основе применения современных лесоводственных методов.

Одно из условий функционирования целевых хозяйств - комплексное ведение работ по использованию лесосырьевых ресурсов и их воспроизводству, возлагаемое на потребителя ресурсов. Соответственно, при этом сокращаются бюджетные ассигнования на ведение лесного хозяйства как на федеральном, так и на региональном уровнях.

С развитием целевого хозяйства будет улучшаться социальная инфраструктура осваиваемых территорий за счет строительства дорог, противопожарного обустройства лесов, расширения занятости населения и т. д. Для лесного хозяйства организация целевых хозяйств на выращивание определенных сортиментов древесины, передаваемых в длительную аренду, означает обеспечение действенного контроля над осуществлением лесопользования, гарантированное условиями договоров на аренду лесных участков.

Предложенный принцип формирования хозяйственных частей через целевые хозяйства и арендуемые целевые участки лесного фонда на основе действующих материалов лесоустройства позволяет:

- совместить на строго ограниченной территории лесного фонда интересы лесного хозяйства и лесной промышленности;

- вовлечь значительный дополнительный доступный лесосырьевой ресурс в пользование;
- повысить интенсивность ведения лесного хозяйства и продуктивность лесов за счет средств арендатора;
- сохранить действующую систему ежегодного государственного учета лесного фонда.

Одним из критериев функционирования целевых хозяйств является концентрация сырьевой базы на территории, прилегающей к лесоперерабатывающему предприятию. Выполнение этого условия положительно повлияет не только на экономические показатели лесопромышленного предприятия, но также снизит пресс лесозаготовок в коренных (старовозрастных) лесах, что обеспечит сохранение последних и будет в полной мере соответствовать современным экологическим требованиям.

На переходном к реализации проекта периоде необходимо решить следующие вопросы, крайне важные для обеспечения нормального функционирования целевого хозяйства:

1. Обоснование и утверждение нормативов размера арендной платы в целевом хозяйстве, исходя из наличия, качества и экономической доступности лесов (рентной оценки) и с учетом затрат арендатора на ведение всего комплекса лесохозяйственных работ.
2. Внесение текущих изменений в материалы лесоустройства, расчета и утверждения размеров главного пользования.
3. Утверждение нормативов по ведению лесного хозяйства в целевом хозяйстве.
4. Установление процедуры проведения лесных конкурсов по передаче в аренду лесных участков для ведения целевого хозяйства.

Учитывая государственную значимость освоения лесосырьевых ресурсов в условиях рыночной экономики, необходимость повышения доходности и эффективности лесного хозяйства и лесной промышленности России, успех практической реализации проекта целевого хозяйства, несомненно, отразится на перспективе дальнейшего развития лесного сектора экономики России.

6.5. Многоцелевое лесопользование

Существует несколько вариантов для использования леса или изъятия лесных ресурсов и человек должен выбирать лучший среди них, но в совокупности отдельно взятый участок может быть востребован несколькими физическими или юридическими лицами по различным совмещаемым направлениям деятельности в определенной последовательности или очередности. Древесина может быть заготовлена и использована разными способами: для производства пиломатериалов, мебели, бумаги или как топливо. Леса так же могут быть сохранены на корню для экологических, защитных, рекреационных и эстетических ценностей или оставлены для применения будущими поколениями. Часто леса могут генерировать два и более вида полезностей одновременно или последовательно друг за другом. В этом случае человек может выбирать более предпочтительное сочетание полезностей и порядок их использования.

Леса способны производить множество продуктов и услуг одновременно и эксплуатация одних часто оказывает воздействие на состояние других. В настоящее время направления многоцелевого лесопользования определяются соответственно с режимом введения хозяйства и проведения определенной системы лесных мероприятий, которые, в свою очередь, регулируются назначением лесов: эксплуатационные, резервные (леса далеко отдаленные), защитные (охрана).

По значимости особого внимания заслуживает *многоцелевое значение лесов*. Под целями понимаются те конкретные ресурсы и или услуги (полезности) лесов, на которые предъявляется спрос со стороны отдельных потребителей или общества в целом и которые должны воспроизводиться в процессе ведения лесного хозяйства.

Леса и занимаемые ими земли лесного фонда выполняют многоцелевое назначение, обеспечивая воспроизводство широкого круга ресурсов и услуг леса. Для наглядного представления в табл. 9 и 10 показаны виды ресурсов и услуг леса, способы их получения и виды производимых из них продуктов и разного рода эффектов (экологических, социальных, культурных).

Таблица 9 - Ассортимент ресурсов и продуктов леса при его многоцелевом использовании

Ресурс	Способ ресурсного обеспечения	Продукты леса
Древесные	Главные рубки, рубки ухода, санитарные и прочие рубки	Основные виды лесопродукции (пиломатериалы, целлюлоза, бумага и т. д.)
Технические	Подсочка леса (живица, гуттаперча)	Скипидар, канифоль, каучук и др.
	Заготовка коры	Таннины, красители, пробки и т. д.
Кормовые	Сенокосение	Сенаж
	Пастбища	Пастбищный корм
	Заготовка хвои и листьев	Хвойно-витаминная мука
Пищевые	Заготовка дикорастущих плодов	Фрукты, ягоды, грибы, орехи
	Пчеловодство	Мед, воск, прополис
	Подсочка березы, клена	Соки
	Лесоохотничьи хозяйства	Мясо животных, дичи
	Рыбное хозяйство	Рыба
Лекарственные	Заготовка растений, плодов, хвои, кореньев	Медицинские препараты
Водные	Перевод атмосферных осадков в грунтовые воды	Чистые и минеральные воды, в т. ч. целебные
Рекреационные	Туризм, спорт, отдых	Психологическое и физическое здоровье, удовлетворение эстетических потребностей

Таблица 10 - Социальные, защитные и культурные функции леса

Функция	Услуги (полезности)	Эффект
Защитная	Почвозащитные	Защита земли от эрозии
	Полеззащитные	Увеличение урожайности
	Пастбищезащитные	Прирост кормов
	Водоохраннозащитные и водорегулирующие	Охрана водных источников и рост рыбных запасов, регулирование гидрологического режима
	Средообразующие	Улучшение микро- и макроклимата, газового обмена атмосферы, состава воздуха
	Заповедники, заказники	Защита биологического разнообразия, размножение флоры и фауны
Культурная	Леса для научных и учебных целей	Получение новых знаний
	Памятники истории	Познание природных феноменов
	Исторические памятники (мемориальные объекты)	Изучение объектов леса, связанных с историческими событиями и деятелями
	Национальные парки	Экологическое воспитание и просвещение, охрана ландшафта
Социальная	Рекреация, микроклимат и качество лесной среды	Здоровье
Эстетическая	Ландшафтная архитектура	Эстетический настрой

Все ресурсы и услуги леса, как и сами леса, воспроизводящие их, являются возобновимыми, и это делает перспективным развитие всего комплекса отраслей, базирующихся на них, особенно в сравнении с невозобновимыми ограниченными ресурсами, в т. ч. рудными и газонефтяными. Однако есть и сложности реализации этих задач. Приведенные в табл. 9 и 10 ресурсы и услуги леса подразделяются на две группы, одна из которых относится к рыночным ресурсам, другая не имеет рыночной стоимости и относится к так называемым «общественным благам», т. е. неделимым между индивидуальными потребителями. Например, чистота всех средств обитания (почвы, водных источников, атмосферы) является главным условием для здоровья и качества жизни, но она не имеет рыночной стоимости и к тому же является и должна быть достоянием всех людей. То же относится и к эстетическим достоинствам ландшафтов, формируемым с участием леса, а также к социальным и многообразным защитным полезностям лесов, в том числе средообразующим. Значимость последних не только возрастает, но и выходит на глобальный уровень. С ними связана функция лесов как главного поставщика кислорода в атмосферу и в то же время поглотителя излишков углекислого газа в процессе фотосинтеза. «Углеродный секвестр» - ныне самый актуальный предмет международных конференций для выработки международных соглашений по лесам.

Совмещение рыночных и нерыночных ресурсов усложняет процесс подготовки и принятия решений, особенно это касается финансирования тех видов деятельности, связанных с общественными благами, которые сами по себе не дают доходов. Долгосрочный же период лесовыращивания также ограничивает стимулы для инвестиций в лесопользование. Между тем практика лесопользования должна стремиться к повышению доходности своей деятельности на основе платности за ресурсы и услуги леса, что является наиболее реальной основой его финансирования.

Практика лесопользования в нашей стране и за рубежом показывает, что при умелом управлении лесами можно эффективно вести лесное хозяйство, обеспечивая

значительный вклад в национальную экономику и в то же время улучшая леса и повышая их благотворное влияние на всю природную обстановку. И в этом заслуга, прежде всего, управляющих лесами на разных уровнях управления, включая лесничих, руководителей региональных органов управления и ответственных работников федеральных органов, а также арендаторов лесных участков (менеджеров предприятий-лесопользователей).

С учетом отмеченных выше особенностей отрасли можно сделать заключение, что экономика лесопользования - это экономика неистощительного и многоцелевого использования лесов и воспроизводства лесных ресурсов. Подчеркивая многоцелевой аспект, в зарубежных изданиях она нередко называется *экономикой лесных ресурсов* (Forestry resource economics).

Чтобы оправдать свое назначение, экономика лесопользования сводится к определению наиболее эффективных направлений использования всегда ограниченных экономических ресурсов или производственных факторов (капитал, труд, земля), которыми общество располагает на каждом этапе своего развития для удовлетворения растущих потребностей в расширяющемся ассортименте продуктов и услуг леса. Вытекающая из данного определения сквозная задача включает решение традиционных для рыночной экономики вопросов: что, как и для кого производить. При этом используется многоэтапная процедура разработки и принятия решений, включая обоснование целей хозяйства, альтернативных средств их достижения, экономической оценки и выбора эффективного варианта, организации его выполнения, используя механизм реализаций и мотиваций. Каждый из названных этапов представляет соответствующие разделы экономики. Например, обоснование целей лесопользования заключается в изучении спроса на ресурсы и услуги леса, который является производным от платежеспособного спроса на конечные продукты потребления.

Разнообразные ресурсы леса связаны со многими отраслями экономики государства. Так, например, на базе древесного ресурса развивается комплекс отраслей лесной промышленности (ЛПК), включая лесозаготовительную (ЛЗП), лесопильно-деревообрабатывающую (ЛПДП), целлюлозно-бумажную (ЦБП) и др.; с кормовыми и пищевыми ресурсами леса связаны отрасли агропромышленного комплекса (АПК); с лекарственными - фармацевтическая промышленность. Через социальные, защитные и культурные услуги лесопользование практически выходит на все слои населения. Вот почему в странах с развитой рыночной экономикой все больше внимания уделяется привлечению населения к управлению лесами с тем, чтобы избежать нежелательных конфликтов и социальных последствий. Уже из данного перечня видно, что экономика лесопользования строит свои экономические отношения с широким кругом отраслей-потребителей и с населением в целом, выходя далеко за пределы лесопромышленных отраслей, с которыми обычно в прошлом и ограничивали связи экономики лесного хозяйства. Все перечисленные отрасли являются лишь лесопользователями, экономика которых целиком связана с конъюнктурой рынка, руководствуясь мотивом максимизации прибыли. Экономика всего лесного сектора должна обеспечивать оптимизацию воспроизводства многообразных лесных ресурсов с учетом спроса всех потребителей, координируя их деятельность в общественных интересах.

Поскольку лесное хозяйство имеет дело с воспроизводством не только рыночных, но и нерыночных ресурсов, то лесная экономика включает изучение не только рыночных механизмов, но и государственных мер по его регулированию для обеспечения устойчивого социально-экономического развития и охраны окружающей среды.

Для решения широкого круга вопросов, находящихся на стыке с другими отраслями, лесная экономика находится в тесной связи с другими отраслевыми экономиками, особенно отраслей ЛПК и АПК. Для решения внутриотраслевых проблем, например способов рубок, лесовосстановления, используются знания соответствующих лесных дисциплин, включая лесоводство, лесоустройство и др. Возрастающие экологические требования усиливают связи экономики с экологией, особенно при разработке критериев и показателей для принятия решений.

Специалисты, изучающие лесную экономику, должны быть не только экономистами этой отрасли, но и менеджерами, т. е. управляющими лесами на разных уровнях управления, координаторами всех действий в лесу, совершаемых многочисленными лесопользователями, умело владеть стратегией и тактикой, опираясь на широкое общественное мнение и постоянно заботясь о тесных связях с населением, являясь проводником государственной лесной политики в широком смысле этого слова. Для этого надо руководствоваться стремлением «глобально мыслить, чтобы правильно локально действовать».

Механизм простого и расширенного воспроизводства в своей принципиальной основе является общим для всех ресурсов леса, однако он усложняется по мере перехода от одноцелевого лесного хозяйства к многоцелевому и увеличению количества целей.

Цели сами по себе - это те ресурсы и (или) услуги леса, на которые ставится ориентация в лесном хозяйстве. До сих пор на практике преобладало одноцелевое лесное хозяйство, главным образом на древесину. Если цель и менялась, например с древесного ресурса на тот или иной вид защитных услуг леса (лесопарковые, полезащитные, водоохранно-защитные, запретные полосы вдоль рек, защитные полосы вдоль путей сообщения), то эти услуги также становились доминирующими, ограничивающими пользование древесным ресурсом. На практике они выражались в делении лесов на соответствующие категории, представляя пространственное деление лесов по целям (горизонтальное деление).

Общей же тенденцией развития лесного хозяйства в промышленно развитых странах становится сочетание целей (вертикальная интеграция), а не исключение или подавление одних другими. Структура целей и их распределение по рангам приоритетности определяется конкретной для каждого региона структурой и соотношением спроса и предложения на ресурсы и услуги леса. В рамках региона для каждого отдельного лесного хозяйства на местном уровне определяется система целей и эффективные направления по их достижению. Пока в практике отдельных стран прорабатываются лишь подходы и ведутся эксперименты по организации многоцелевых лесных хозяйств.

Каждый ресурс, как цель, требует адекватной его характеру системы мероприятий по воспроизводству (ресурсные системы). Однако при сочетании разных целей ресурсные системы требуют согласования между собою для формирования интегрированных систем лесного хозяйства. В составе последних согласованные между собою ресурсные системы будут отличаться от таковых для одноцелевых

лесных хозяйств. Например, такие пищевые ресурсы леса, как ягодные (черника, брусника), вы будете искать не в сомкнутом, а в разреженном лесу, в котором в отличие от первого будет иная продуктивность и товарность древостоя. Для сохранения продуктивных ягодников придется заменять сплошные рубки выборочными и ориентироваться на естественное, а не на искусственное возобновление, при котором на многие годы, а нередко и на десятилетия, кардинально меняется живой напочвенный покров. В данном случае уже стоит задача максимизации дохода не от каждой отдельной продукции леса, а совмещенного, интегрированного эффекта по обоим продуктам (ягодам и древесине).

Задача усложняется, когда попытаются совместить воспроизводство еще большего количества ресурсов (3, 4 и более), например, древесины, рекреации, охотопромысловой фауны, ряда защитных и культурных услуг, наконец, в целом для создания экологически устойчивого, продуктивного агролесоландшафта с высокими эстетическими достоинствами. Именно такая задача совмещения экономических, экологических, социальных и культурных целей с сохранением всего имеющегося биоразнообразия в лесах определяет на перспективу магистральную линию развития лесного хозяйства.

При переходе от одноцелевого к многоцелевым моделям лесопользования преобразуется характер и структура самих лесов, изменяется система ведения лесного хозяйства, а, главное - уровень их интенсивности. Переход от одноцелевой к многоцелевым моделям лесопользования представляет интенсивный путь расширенного воспроизводства, ибо он происходит на той же самой уже освоенной лесной площади. Но он предполагает получение дополнительного эффекта в виде более широкого ассортимента продуктов и услуг леса для удовлетворения растущего спроса на них. Но для сбалансирования изменяющейся структуры спроса и предложения потребуются и дополнительные экономические ресурсы и создание дополнительной инфраструктуры. Рациональное многоцелевое использование лесов несколькими лицами на одном и том же лесном участке обеспечит максимальное удовлетворение потребностей общества в лесах и лесных ресурсах, а также получение максимального дохода от использования лесов в пересчете на гектар лесной площади.

Согласно ст. 25 ЛКРФ, леса могут использоваться для одной или нескольких целей, предусмотренных Кодексом. При этом процедура реализации нормы о многоцелевом использовании лесов лесным законодательством не предусмотрена, что вызывает вопросы при ее практическом применении.

Многоцелевое значение лесов было известно давно, однако масштабы разнообразных потребностей во вторую половину XX столетия возросли настолько, что стала уже неотложной необходимостью организации многоцелевого использования лесов и ведения лесного хозяйства в них на практике, и в первую очередь в малолесных, густонаселенных и тем более на урбанизированных территориях вокруг крупных мегаполисов.

В процессе многоцелевого или многоресурсного лесопользования совмещаются две задачи, которые с все большей остротой встают перед людьми и в перспективе перед человечеством в целом. С одной стороны, это задача расширения базы ресурсного обеспечения людей для производства необходимых продуктов и благ; с другой - задача обеспечить охрану окружающей среды, улучшения среды обитания

для людей, фауны и флоры и посредством этого устранить угрозу экологического кризиса и улучшить качество жизни на Земле. Лесное хозяйство, организуемое на принципах неистощительного лесопользования и многоцелевого лесного хозяйства посредством многоресурсного лесопользования, может наиболее эффективно в сравнении с другими отраслями совместить решение указанных жизненно важных для человечества задач.

6.6. Лесные плантации

В последние годы большую роль в мировом лесном секторе приобрели *лесные плантации*, особенно плантации в странах с жарким климатом (тропические плантации). Доля промышленных лесных плантаций увеличивается, но пока не превышает 5 % лесов планеты. (Считается, что около 10 % лесов планеты, превращенные в промышленные плантации по выращиванию древесины, могут обеспечить человечество технологическим сырьем. Остальные леса должны выполнять экологические функции, направленные на устойчивость биосферных процессов.) На плантациях ведется высоко интенсивное индустриальное хозяйство, используются быстрорастущие виды древесины (эвкалипты, некоторые виды сосен), в больших объемах применяются удобрения, пестициды, гербициды и другие химикаты. Себестоимость продукции на плантациях существенно ниже, чем в естественных лесах, поэтому объем производства на них быстро растет. В результате большинство новых инвестиций в развитие целлюлозно-бумажного производства направляется в зону тропических, а не бореальных лесов, как раньше, когда для изготовления бумаги использовались преимущественно хвойные породы, растущие в северных лесах. Соответственно, сегодня одной из глобальных тенденций в мировом лесном секторе является рост лесозаготовок на тропических плантациях на фоне стабилизации лесопользования в бореальных лесах. Высокоинтенсивное производство на плантациях сопряжено со значительным воздействием на окружающую среду, в частности с огромным объемом использования водных ресурсов, химикатов, снижением биологического разнообразия.

Создание лесных плантаций и их эксплуатация представляют собой предпринимательскую деятельность, связанную с выращиванием лесных насаждений определенных (целевых) пород (ч. 1 ст. 42 ЛКРФ). Данный вид деятельности не следует смешивать с лесовосстановлением. К лесным насаждениям определенных (целевых) пород относятся лесные насаждения искусственного происхождения, за счет которых обеспечивается получение древесины с заданными характеристиками. Данные лесные культуры создаются с целью получения конкретной продукции - определенных сортиментов (балансовой древесины, пиловочника и др.), новогодних елок и др.

«Плантационное лесовыращивание представляет собой специализированное высокоэффективное лесохозяйственное производство, направленное на создание и выращивание высокопродуктивных культур - плантаций для получения в большом количестве и в сокращенные сроки заданного вида древесного

30Г,

сырья по сравнению с традиционным ведением лесного хозяйства» . Это новый перспективный вид использования лесов, который появился впервые в действующем ЛКРФ. Он может позволить решить не только экономические, но и частично экологические проблемы, возникающие в результате вырубки лесов.

В зарубежных странах довольно большое распространение получило плантационное лесоразведение, прежде всего хвойных пород. Площади, занятые ими, постоянно увеличиваются, например, в странах Латинской Америки. Импорт хвойной древесины дорого обходился Новой Зеландии и Австралии. По этой причине в Новой Зеландии еще в 1920-х г. были заложены первые плантации деревьев хвойных пород. В Венгрии и Болгарии на лесных плантациях выращивают белую акацию. В странах Восточной и Юго-Восточной Африки, в Австралии на плантациях выращивают некоторые виды эвкалиптов. В последние годы большое внимание плантационному разведению деревьев стали уделять в Китае. В настоящее время лесные плантации создаются в Нижегородской

³⁰ Крассов О. И. Комментарии к Лесному кодексу Российской Федерации. М., 2007. С. 189.

и Ульяновской областях во исполнение положений Киотского протокола. В дальнейшем планируется расширить не только географию, но и увеличить финансирование создания «лесов Киото» - до 1,5 млрд руб. Особенностью данного вида использования лесов является то, что, согласно ч. 5 ст. 42 ЛК РФ, на лесных плантациях проведение рубок лесных насаждений и осуществление подсадки лесных насаждений допускаются без ограничений.

Очевидно, что более или менее существенные сдвиги в сторону организации устойчивого лесопользования в России требуют радикального улучшения ситуации с восстановлением и выращиванием ценных с хозяйственной точки зрения лесов, предотвращения массовых смен ценных вырубаемых хвойных лесов на существенно менее ценные, часто вовсе не имеющие ценности с точки зрения промышленной эксплуатации, березово-осиновые леса. Однако, понимая необходимость выращивания высокопродуктивных древостоев на лесных плантациях (а такое выращивание, видимо, является единственной возможной альтернативой экстенсивному использованию последних оставшихся в России массивов естественных лесов), надо осознавать важную особенность «огородного» выращивания леса с точки зрения биологического разнообразия. Наиболее продуктивные сомкнутые одновозрастные лесные культуры, давая возможность получить максимально возможный объем древесины с единицы площади за минимальное время (и обеспечивая вместе с тем наивысшее качество этой древесины), представляют собой леса с наименее выраженной мозаичностью и наибольшей степенью выравнивания экологических условий под пологом леса. Это приводит, как правило, к резкому понижению уровня биологического разнообразия по сравнению с расположенными в аналогичных условиях малонарушенными естественными или даже возникшими без помощи человека вторичными лесами. Таким образом, плантационное лесоразведение принципиально противоречит идее сохранения высокого уровня биологического разнообразия, и абсолютно недопустимо на ключевых, с точки зрения сохранения биоразнообразия, участках лесной территории.

6.7. Коммерческие рубки ухода

Биологической особенностью древостоя является способность к самоизре-живанию. Естественный процесс изреживания древостоя происходит в результате борьбы за существование и, соответственно, дифференциации стволов по размерам, впоследствии отставшие в росте деревья постепенно отмирают. Это происходит на всем протяжении роста древостоя. В процессе развития древостоя естественно отмирает большая часть деревьев (естественный отпад). К возрасту финальной (сплошной) рубки в древостое остается всего 400- 600 деревьев, тогда как в возрасте 5-10 лет густота может достигать до 100 тыс. стволиков на 1 га в зависимости от условий. (Биологической особенностью древостоя является способность к накоплению определенного запаса древесины в зависимости от лесорастительных условий, древесной породы и возраста. Величина запаса не зависит от количества стволов на гектаре.)

При проведении рубок ухода отбирают в рубку худшие деревья и оставляют более перспективные деревья (естественный процесс изреживания древостоя меняется на искусственный прием, более рациональный и целенаправленный). Рубки ухода улучшают световой режим, увеличивают площадь питания для оставленных на доразращивание деревьев и снижают риск снеголома и ветровала. Таким образом, прирост в древостое откладывается на лучших стволах.

Организационно система рубок ухода в развитых лесопромышленных странах за период выращивания древостоя состоит из двух этапов: некоммерческие и коммерческие рубки ухода (рис. 14).

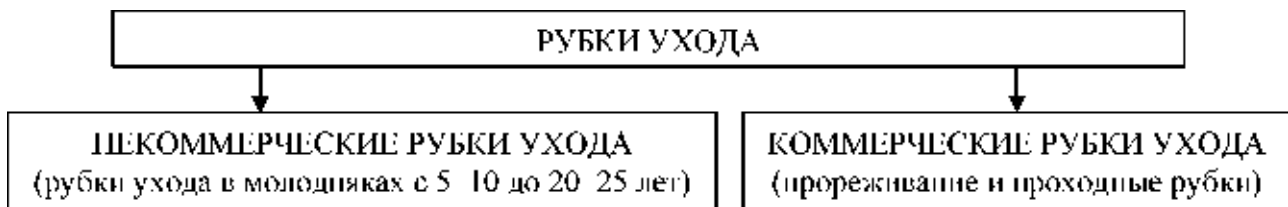


Рисунок 14 - Система рубок ухода

На первом этапе (некоммерческие рубки ухода) формируется состав древостоя, на втором этапе (при проведении коммерческих рубок ухода) улучшается товарная структура древостоя, но в обоих случаях при минимальных затратах необходимо получить целевой состав и максимально увеличить качество древостоя.

Основные параметры (породный состав, густота) древостоя формируются в процессе лесовосстановления и рубок ухода в молодняках (некоммерческие рубки ухода). Если в насаждении не были проведены некоммерческие рубки ухода, то первая коммерческая рубка ухода проводится позже, когда возможна заготовка необходимого объема ликвидной древесины, чтобы рубка была рентабельной. При опоздании с проведением первого приема коммерческой рубки ухода теряется часть прироста древостоя, который переходит в естественный отпад. И в этом случае проведение рубки ухода имеет смысл и окупится при финальной рубке, но экономический эффект всего цикла лесовыращивания, а также прибыль на момент финальной рубки будут значительно меньшими. Оптимальное время прихода с коммерческой рубкой ухода: крона ели составляет $2/3$

$1/3$ высоты ствола, сосны и березы - $1/2$ высоты ствола (рис. 15).

Целью коммерческих рубок ухода (прореживание и проходные рубки) является максимальное улучшение товарной структуры и увеличение среднего диаметра древостоя к моменту финальной рубки, а также дополнительный съём древесины. Так, в Финляндии коммерческими рубками ухода заготавливается 40 % всего объема заготовки древесины, в основном балансовое сырье.

Высокое качество оставляемой древесины обеспечивает к финальной (сплошной) рубке выход более дорогих сортиментов (пиловочник, фанерный кряж), а, следовательно, и большую прибыль с единицы площади лесного участка. При проведении коммерческих рубок ухода получают ликвидную древесину, которая может быть реализована. Коммерческие рубки ухода должны быть самокупаемыми, возможно также получение небольшой прибыли.

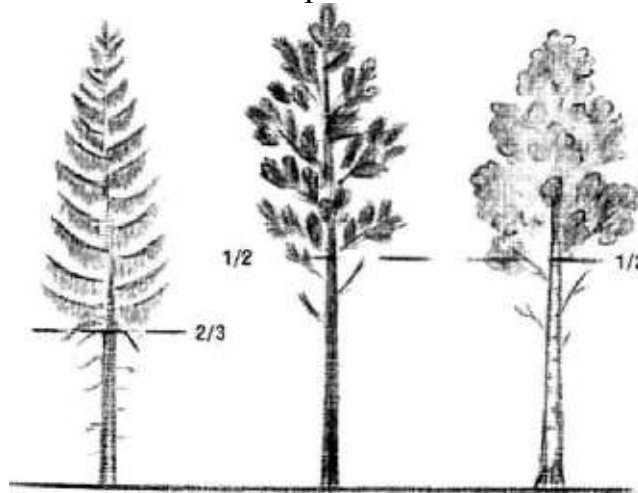


Рисунок 15 - Оптимальное время прихода с коммерческой рубкой ухода

Проведение коммерческих рубок ухода позволяет улучшить товарную структуру древостоя. В процессе рубки ухода удаляются деревья низкого качества, с пороками, а также нежелательные породы. Оставленные на дорастивание деревья получают больше света и питания. В результате прирост в древостое откладывается на лучших деревьях, и к возрасту финальной рубки стволы будут иметь больший диаметр и лучшее качество.

Метод рубки ухода - это принцип, по которому отбирают деревья в рубку в соответствии с их признаками. При проведении рубок ухода в древостое выбираются те стволы, которые попадут в естественный отпад, т. е. погибнут в результате естественного отбора. Запас же в оставленной части древостоя восстановится (если не было проведено чрезмерной выборки древостоя) - прирост отложится на меньшем количестве стволов, которые имеют более высокое качество

Рубки ухода заменяют процесс самоизреживания принудительным разреживанием, соответствующим определенным принципам отбора деревьев в рубку. Таким образом, при одинаковом запасе древесины к финальной рубке древостой имеет гораздо большую стоимость за счет улучшения товарной структуры. Кроме того, вырубленные вовремя «лишние деревья» дают дополнительный объем древесины.

Традиционно выделяют низовой, верховой и комбинированный методы отбора деревьев в рубку при проведении коммерческих рубок ухода.

При низовом методе (рис. 16) удаляют в основном деревья меньшего диаметра и высоты, а также больные и поврежденные. На дальнейшее выращивание оставляют

деревья средних и высоких ступеней толщины. В этом случае качество и количество вырубленной древесины будет недостаточным для окупаемости рубки.

При верховом методе (рис. 17) в основном удаляют наиболее крупные деревья. При таком методе рубки можно обеспечить прибыльность проведения прореживания, однако при этом сильно снижается качество оставляемого на довыращивание древостоя и эффективность способа.

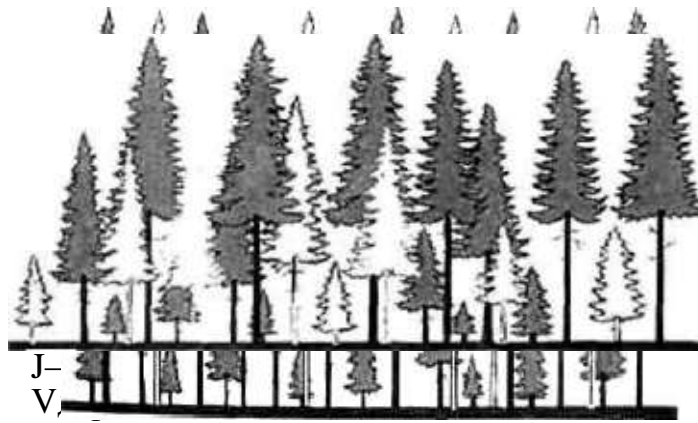


Рисунок 17 - Верховой метод рубок ухода
деревья

В большинстве случаев применяют комбинированный метод (рис. 18). При таком методе вырубает все деревья, отставшие в росте, с пороками древесины и самые крупные. На дальнейшее выращивание оставляют деревья средних размеров с высоким качеством ствола. При этом формируется более однородный древостой, с которым технологически проще работать в будущем.

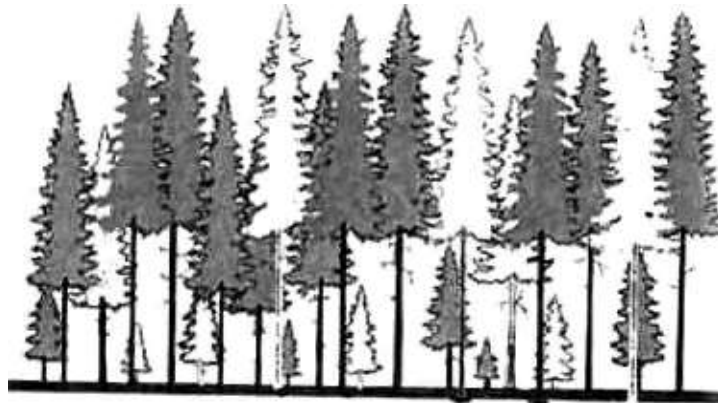


Рисунок 18 - Комбинированный метод рубок ухода

С точки зрения эффективности рубки ухода и всего цикла лесовыращивания такой метод рубки является наиболее оптимальным. Проведение коммерческих рубок ухода комбинированным методом позволяет формировать дерево

стой с диаметрами стволов, близкими к среднему значению. При этом средний диаметр древостоя после рубки обычно возрастает.

При планировании системы коммерческих рубок ухода в насаждении важна как регулярность проведения разреживаний, так и время начала и окончания проведения уходов. Нарушение регулярности приводит к ухудшению промежуточного пользования, так как приходится удалять в основном сухостой, больные и угнетенные деревья, т. е. заниматься трудоемкой и затратной работой. Отсрочка с проведением первой коммерческой рубки ухода снижает потенциальные возможности ухода в целом. Шведский опыт показал, что последний прием коммерческих рубок ухода не стоит проводить в насаждениях старше 50-60 лет (при возрасте сплошных рубок 70-80 лет).

Многие основные параметры древостоя на этапе коммерческих рубок ухода уже заложены в процессе лесовосстановления и рубок ухода в молодняках. Если в насаждении не были проведены рубки ухода в молодняках, то выход ликвидной древесины при первой коммерческой рубке ухода будет значительно меньшим, а, следовательно, и затраты на ее проведение могут не окупиться.

Рубки ухода как лесоводственный прием нужны не лесу, а человеку. Целе-направленная деятельность человека по уходу за лесом позволяет рассматривать лес как объект хозяйства, целью которого является выращивание требуемого объема древесины нужного качества.

Рубки ухода за лесом - необходимая составляющая цикла лесовыращивания в условиях интенсивного ведения лесного хозяйства. Основной целью рубок ухода является увеличение стоимости древесины в древостое (на выделе) к возрасту финальной рубки. Эффект рубок ухода основан на том, что при изреживании древостоя до допустимого предела через некоторое время происходит восстановление запаса древостоя на меньшем количестве стволов. При этом средний объем хлыста и средний диаметр ствола в древостое становятся больше. Таким образом, при том же запасе древесины к финальной рубке древостой имеет гораздо большую стоимость. За цикл лесовыращивания в древостое проводится от 2 до 4 приемов рубок ухода, которые позволяют оптимизировать густоту и получить дополнительный объем древесины.

6.8. Постиндустриальное лесопользование

Развитие лесопользования, в зависимости от развития человеческого общества, можно разделить на три главных периода: допромышленный, промышленный, постпромышленный (постиндустриальный).

В период допромышленного использования леса находились в общей собственности. Они служили источником ежедневного пропитания. Охота, сбор ягод, фруктов и меда составляют еще значительную часть добычи продуктов питания в некоторых культурах. При подсечно-огневом земледелии леса используются также для производства продуктов питания. Кроме того, из леса получают многие лекарственные вещества и сырье для домашнего хозяйства, изготовления инструментов и для строительства. Лес также является источником энергии в виде дров и древесного угля. Использование леса в такой форме раньше было

господствующим во всем мире. В развивающихся странах описанное выше лесопользование еще широко распространено. При этом продукты, как правило, потребляются на месте и не вывозятся на рынки для продажи. Исключение составляют каучук, бамбук, пробка, ротанг, натуральный шелк и многие вещества, используемые для производства лекарств и косметики. Значение этих побочных, с точки зрения западного мышления, продуктов леса часто не понимается. Их ценность в качестве отдельных источников дохода не велика, но взятые вместе эти многочисленные продукты во многих странах образуют значительную часть продуктов леса. Получаемые за счет них доходы распределяются между большим числом потребителей, чем доходы, получаемые за счет древесины. В развивающихся странах продажа так называемых побочных продуктов леса составляет основную часть доходов многих жителей.

Промышленное использование лесов является характерным для большинства развитых стран, и эта тенденция усиливается во многих развивающихся странах. Отличительной чертой переходного периода является упор на производство древесины как основной формы лесопользования. Государство, предприятия или частные лица владеют лесами и контролируют их использование. Использование лесов, главным образом, в целях производства древесины часто означает ограничение или полное исключение иных форм пользования. Национальные правительства чаще всего поддерживают развитие в направлении промышленного лесопользования. Это объясняется следующими причинами:

- считается, что потребляющая древесину промышленность способствует быстрому развитию страны,
- из широко развитой промышленности возможно более быстрое поступление налогов и доходов от продажи древесины в государственную казну, чем путем сборов в мелкой форме;
- во многих странах считается, что ведение лесозаготовок может быть способом более полного государственного управления отдаленными районами. В таких районах инфраструктура создается промышленными предприятиями, а не государственными структурами.

Нельзя отрицать того, что экономическое развитие многих государств в значительной мере было основано на интенсивном использовании древесного сырья. К счастью, в последнее время во многих странах поднимается также значение побочных продуктов леса для экономики и благосостояния людей. Их доля в продукции леса возросла.

Переход к постиндустриальному лесопользованию начался около трех десятилетий тому назад, главным образом в западных промышленных странах. Для этого периода характерно выдвижение прочих полезностей леса, охраны природы (заповедники и хозяйственные леса, используемые естественным образом) и многоцелевого пользования (сбор ягод, грибов, охота, рекреация и т. д.), на смену первоочередной значимости производства древесины. Переход к этому также не происходит без противоречий.

Охрана и многоцелевое использование лесов в постиндустриальном лесопользовании могут повлечь за собой сокращение доходов от производства древесины и рабочих мест. С другой стороны, охрану и многоцелевое использование лесов трудно оценить денежной мерой.

Контрольные вопросы

1. Перечислите комплекс действий (операций) при заготовке древесины.
2. В каких насаждениях осуществляется заготовка древесины?
3. Какие нормативные документы регламентируют порядок осуществления рубок лесных насаждений?
4. Какие формы рубок лесных насаждений установил ЛК РФ?
5. Какие ограничения на лесопользование устанавливают правила заготовки древесины?
6. Дайте полную характеристику экстенсивному лесопользованию.
7. Почему экстенсивное лесопользование является основным в России?
8. Что означает термин «интенсивность» применительно к лесопользованию?
9. Назовите отличия интенсивного лесопользования от экстенсивного.
10. Перечислите преимущества интенсивного лесопользования.
11. Поясните систему устойчивого лесопользования.
12. Расскажите о последствиях целевого лесопользования.
13. Что означает целевое хозяйство?
14. Поясните негативные моменты целевых хозяйств.
15. Раскройте принцип формирования хозяйственных частей через целевые хозяйства.
16. Назовите варианты использования лесов для нужд человека.
17. Что такое «многоцелевое лесопользование»?
18. Перечислите ресурсы леса и их значение.
19. Назовите функции леса и их значение.
20. Поясните на примерах, как можно совместить несколько видов лесопользования на одном участке леса.
21. Что такое «лесные плантации» и перспективы их создания?
22. В каких странах получило развитие плантационное разведение деревьев?
23. Что такое «естественный отпад деревьев»?
24. Для чего проводят некоммерческие рубки ухода?
25. Когда проводят коммерческие рубки ухода?
26. Поясните методы рубок ухода.
27. На чем основывается эффект рубок ухода?
28. Поясните направления допромышленного использования леса.
29. Дайте характеристику промышленного использования лесов.
30. Каковы перспективы постиндустриального лесопользования?

7. АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ

7.1. Организация управления лесами

В менеджменте понятие «управление социально-экономическими системами» как процесс, включает вместе с другими и функцию «организация». Соответственно, управление лесами - более широкое понятие, которое вмещает и организацию лесопользования. В практической жизни состояние управления лесами в государстве определяет все организационные моменты, а в российской действительности, кроме всех прочих направлений деятельности, организует и лесопользование.

Каждая отрасль, которая выделяется в общей системе экономики страны с учетом специфических особенностей ее производства, для успешного функционирования должна иметь определенную систему организации. Организация, как функция управления, определяет структуру отрасли, взаимосвязь и соподчиненность составляющих ее отдельных видов производств, соответствующую им систему критериев и показателей, определяющих эффективность взаимодействующих частей и отрасли в целом. От организации производства в отрасли зависит ее эффективность и роль в экономике страны и жизни общества в целом. Как показывает исторический

анализ и современная действительность, именно далеко несовершенная организация всего лесного дела в стране, в том числе лесного хозяйства, является первой причиной низкой их эффективности. Лесную экономику нельзя рассматривать вне организации этой отрасли и, прежде всего, самой структуры, главной составной части объекта управления, т. е. лесного фонда.

Организация как функция управления лесами включает:

- организацию лесного фонда;
- организацию лесного хозяйства;
- организацию лесопользования;
- организацию экономических отношений между лесопользователями и органами управления лесами.

Структура системы лесоуправления включает следующие подсистемы: государственное управление лесами, управление собственностью на леса, управление лесным хозяйством как видом экономической деятельности в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД). В подсистеме «государственное управление лесами» рассматриваются лесная политика, нормативно-правовая база, государственный надзор, контроль; в подсистеме «управление собственностью на леса» - формы и права собственности, экономическая реализация прав собственности, права пользования лесными участками; в подсистеме «управление лесным хозяйством как видом экономической деятельности» - виды экономической деятельности (лесоводство, лесозаготовки), организационно-правовые формы организаций, многоресурсное лесоуправление, экономическая организация воспроизводства лесных ресурсов.

Структура системы лесоуправления определяется ролью и значением каждого элемента системы (рис. 19). Форма организации и взаимосвязи между элементами системы определяют ее содержание, при изменении организационных

форм и экономических отношений происходит качественное преобразование системы лесопользования, что подтверждается отечественной и зарубежной практикой в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов. На каждом этапе использования и воспроизводства лесных ресурсов формируется определенная система управления лесным хозяйством на базе экономических отношений, складывающихся между субъектами лесных отношений в процессе использования и воспроизводства продуктов и услуг леса.

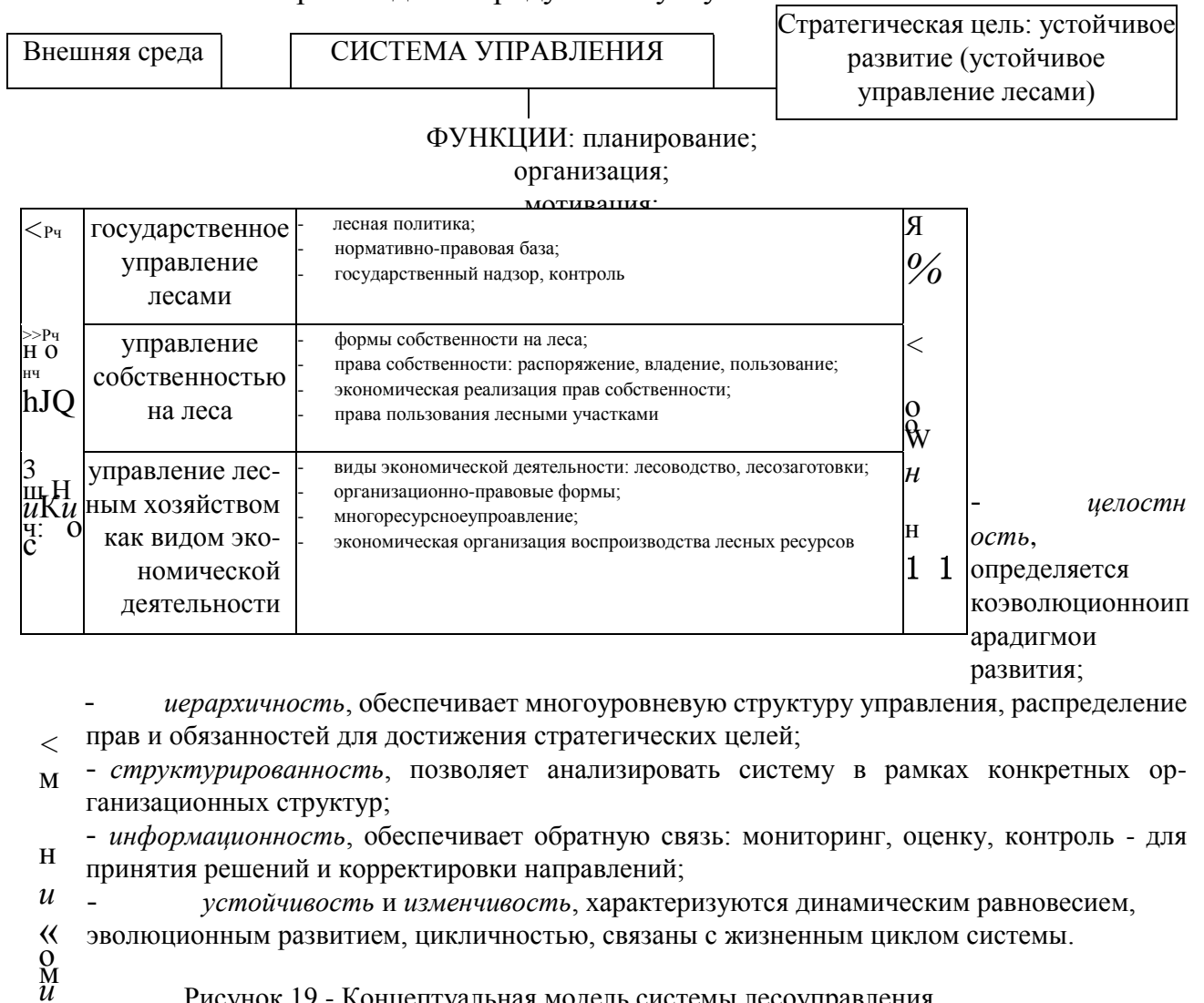


Рисунок 19 - Концептуальная модель системы лесопользования

Научную основу управления лесами (лесным хозяйством) составляет единство биолого-лесоводственных принципов и социально-экономических закономерностей.

В качестве инструментов государственного управления лесами на уровне субъектов РФ закреплены: лесной план субъекта РФ; лесохозяйственные регламенты лесничеств, лесопарков; государственная экспертиза проектов освоения лесов; государственный лесной реестр; государственный лесной контроль и надзор. Правовой основой осуществления использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов является лесохозяйственный регламент.

Административные методы государственного управления лесами включают стандартизацию, штрафы за нарушение норм и правил лесного законода

тельства, рассмотрение дел в судах, распоряжения, запреты, ограничения, выдачу разрешительных документов и др. Оптимальное сочетание методов государственного регулирования и рыночных механизмов организации использования и воспроизводства лесов должно быть направлено на эффективное развитие лесного сектора экономики.

Формирование институциональных условий для эффективного развития лесного хозяйства в условиях государственной собственности на леса является важнейшей задачей государственного регулирования в управлении лесным хо-

31

зяйством. Современное общество является высоко институционализированным и включает институты политические, социальные, экономические, экологические и многие другие, которые образуют *институциональную среду* - базис для производства, обмена и распределения, обуславливающий заданный характер функционирования всего общественного организма страны. С точки зрения отдельного хозяйствующего субъекта, осуществляющего деятельность на территории одного или нескольких регионов Российской Федерации, институциональная среда состоит из правил федерального, регионального и муниципального уровней. Сбалансированность взаимодействия институтов и интересов субъектов существенно влияет на результативность экономической системы, и в этой связи проблемы институциональных преобразований лесных отношений, направленных на создание эффективной системы лесоресурсного менеджмента, активно обсуждаются учеными.

7.2. Организация лесного фонда

7.2.1. Информационное обеспечение данных о состоянии лесов

Исторически российская информационная система о состоянии лесов была разработана для выполнения задачи устойчивой заготовки древесины. Смена подходов к лесоуправлению и лесопользованию требуют пересмотра принципов организации их информационного обеспечения.

Планы, решения по сбережению и рациональному использованию лесных ресурсов и связанному с ними бизнесу часто противоречивы, принимаются в обстановке столкновения интересов и с высокой степенью неопределенности. В действительности большинство сложностей по управлению лесными ресурсами являются информационной проблемой. Отчасти эта проблема связана с тем, что практически вся информация о лесном фонде пространственно ориентирована и без совместного использования картографических и описательных данных ее анализ затруднен.

Оценка состояния лесного фонда осуществляется на основании системы информационного учета лесов (рис. 20). В практике лесоустройства информационные системы уже нашли свое применение. Внедряются они и для решения задач

³¹ Под **институтом** понимается относительно устойчивый комплекс формальных и неформальных правил, принципов, установок, определяющих особенности экономических отношений, поведения и взаимодействия экономических субъектов.

обеспечения текущей деятельности лесной службы, тогда как задачи перспективного планирования и обоснования различных решений и мероприятий в лесном хозяйстве и лесопользовании методически и информационно не обеспечены.

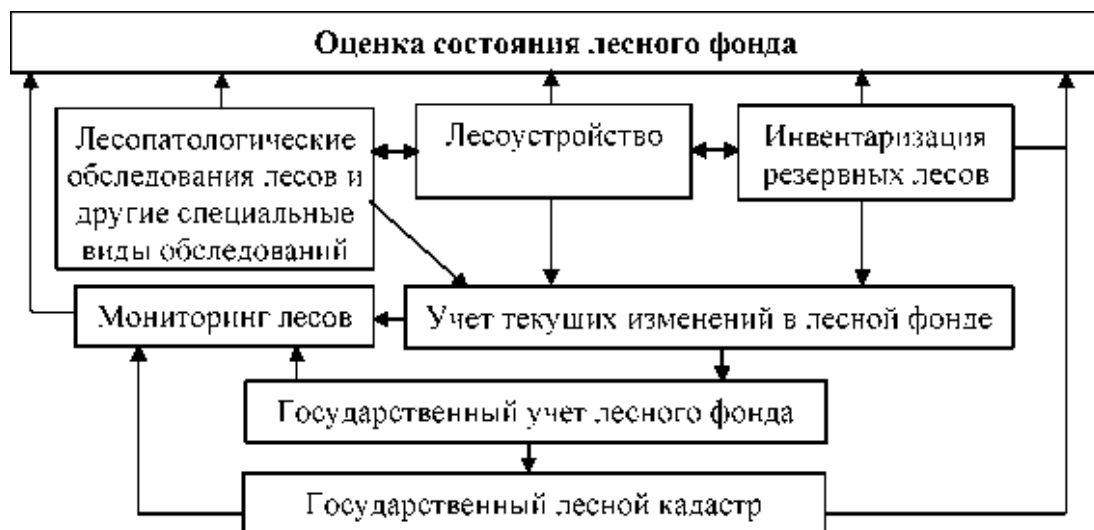


Рисунок 20 - Система информационного учета лесов

Проблемы информационного обеспечения о состоянии лесов:

- несогласованность работ по лесоустройству при создании первичной информации о лесном фонде и, как следствие, отсутствие единого подхода к информатизации;
- отсутствие системы подготовки специалистов - пользователей информационных систем для органов лесного хозяйства и лесопользователей;
- отсутствие информационного обеспечения задач перспективного планирования и обоснования различных решений и мероприятий в лесном хозяйстве;
- низкая достоверность лесоустроительной информации и данных учета лесного фонда для принятия обоснованных управленческих решений;
- не используется сценарный подход и методы моделирования для обоснования решений;
- не востребуемость информации со стороны лесопользователей и инвесторов.

Важно выделить, что основной проблемой при использовании информации является ее невостребованность со стороны лесопользователей и инвесторов. Лесозаготовители по-прежнему не знают, где они рубят, что они рубят и какие затраты при этом несут, не говоря уже о перспективном планировании развития арендной базы и ее транспортного освоения. Руководители лесных компаний, органы управления лесной промышленностью и лесным хозяйством, потенциальные инвесторы не всегда владеют точными и обоснованными данными об экономически доступных лесных ресурсах и возможностях их освоения.

Существующие информационные ресурсы лесной и лесохозяйственной тематики имеют ряд следующих сведений.

1. Пovyдельный банк данных автоматизированной системы управления лесными ресурсами (АСУ ЛР) и производные расчеты.

2. Картографический банк данных по лесным ресурсам (включая топографическую информацию) в разрезе лесных кварталов, совмещенный с поквартальной базой данных.

3. Цифровые лесоустроительные планы и карты по отдельным лесничествам.

4. Цифровая карта и база данных арендных участков лесного фонда, содержащие сведения об арендаторах.

5. Актуализированная по данным космической съемки цифровая карта дорожной сети в лесном фонде.

6. Цифровая карта и база данных особо охраняемых природных территорий. Сведения о защитных лесах и защитных участках леса (ОЗУ, ЛВПЦ) в эксплуатационных лесах.

7. Цифровая карта, характеризующая расположение малонарушенных (девственных) лесов на территории региона по результатам инвентаризации.

8. Сведения о производственной инфраструктуре (трубопроводы, инженерные коммуникации, электроснабжение и т. д.).

9. Сведения о других видах природных ресурсов и природопользования (цифровые картографические материалы и базы данных в составе информационных ресурсов автоматизированной геоинформационной кадастровой системы).

Автоматизированная геоинформационная кадастровая система призвана интегрировать все существующие информационные ресурсы лесной тематики в единую информационную систему с привлечением информации из других ресурсных подсистем и смежных отраслей, информации от арендаторов лесного фонда, данных мониторинга и т. д. Также обеспечивается межведомственное информационное взаимодействие и доступ пользователей к информации.

Информационная система по лесным ресурсам и лесопользованию имеет две составляющие:

- информационно-справочную, позволяющую оперативно получать доступ к необходимым картографическим и описательным данным;

- аналитическую, позволяющую на основании существующих данных выполнять необходимый анализ и принимать соответствующие решения.

Необходимость применения и совершенствования информационной системы по лесным ресурсам и лесопользованию связана с требованием оперативного решения поставленных задач по управлению лесами, непрерывного отслеживания изменений, происходящих в лесном фонде, с одновременным усилением контроля за состоянием и использованием лесного фонда, повышением эффективности ведения лесного хозяйства и лесопользования.

Некоторые задачи, решаемые с применением информационной системы по лесным ресурсам и лесопользованию:

1. Анализ арендной базы существующих лесозаготовительных производств.

2. Обоснование целесообразности лесозаготовок и размещения лесозаготовительных производств.

3. Оценка доступности и качества лесных ресурсов. Определение доступных древесных ресурсов в составе эксплуатационных лесов.

4. Выбор участков лесного фонда для перспективного освоения.

5. Создание тематических карт по лесным ресурсам, демонстрирующих различные подходы к лесопользованию.

6. Мониторинг изменений в лесном фонде и контроль за лесопользованием с применением данных космической съемки.

7. Перспективное и оперативное планирование подъездных путей к лесоразработкам.

8. Планирование развития транспортной сети и доступа к сопутствующим трассе лесным и другим природным ресурсам.

Мониторинг реальных тенденций использования и воспроизводства лесных ресурсов и объективный их анализ является базой информационного обеспечения всех уровней и функций управления, закономерности формирования которого необходимо учитывать при разработке государственной лесной политики, региональных лесных политик, выборе форм организации и методов лесоуправления в процессе рыночной трансформации.

7.2.2. Государственная инвентаризация лесов

В соответствии со ст. 90 ЛКРФ, Федеральным агентством лесного хозяйства в отношении лесов, расположенных на землях лесного фонда и землях иных категорий, проводится *государственная инвентаризация лесов*, представляющая собой мероприятия по проверке состояния лесов, их количественных и качественных характеристик. Проведение государственной инвентаризации лесов, расположенных на землях обороны и безопасности, находящихся в федеральной собственности, осуществляется по согласованию с федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными в области обороны, безопасности.

Для проведения государственной инвентаризации лесов Федеральное агентство лесного хозяйства запрашивает необходимую информацию у органов исполнительной власти субъектов Федерации, органов местного самоуправления, юридических лиц и граждан, обеспечивающих в соответствии с лесным законодательством проведение лесоустройства, разработку лесных планов субъектов Федерации, лесохозяйственных регламентов и проектов освоения лесов.

В целях своевременного выявления и прогнозирования развития процессов, оказывающих негативное воздействие на леса, при инвентаризации осуществляются:

- проверка состояния лесов, их количественных и качественных характеристик (площадь лесов, объемы и прирост древесины, распределение лесов различного целевого назначения по преобладающим древесным породам лесных насаждений, возрасту и т. д.);

- выявление и учет изменений состояния лесов, происходящих в результате негативных воздействий (в том числе изменений, произошедших в результате воздействия вредных организмов, лесных пожаров, ветровалов, использования лесов и т. д.), а также причин, приведших к такому изменению.

В целях проведения оценки эффективности мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов выявляются изменения, произошедшие в состоянии лесов после осуществления указанных мероприятий, а также соответствие этих мероприятий лесному плану субъекта Федерации, лесохозяйственному регламенту и проекту освоения лесов.

Государственная инвентаризация лесов проводится аэрокосмическими и наземными способами с использованием методов статистической выборки.

Аэрокосмические способы применяются в целях своевременного выявления и прогнозирования развития процессов, оказывающих негативное воздействие на леса преимущественно в зонах их интенсивного использования.

Наземные способы применяются в целях:

- определения количественных и качественных характеристик отдельных лесных участков и сравнения их с данными, полученными при проведении таксации лесов;
- проведения оценки эффективности осуществления мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов.

Данные о негативном воздействии на леса и нарушениях лесного законодательства, полученные при проведении государственной инвентаризации лесов и требующие принятия неотложных мер, в трехдневный срок с даты их получения направляются в соответствующие органы государственной власти, органы местного самоуправления, осуществляющие функции управления в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, а также в органы государственной власти, уполномоченные в области государственного лесного контроля и надзора.

Обобщенные результаты государственной инвентаризации лесов оформляются в виде текстовых, табличных и графических (в том числе картографических) материалов и ежегодно направляются в органы государственной власти, осуществляющие функции управления в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, а также в органы государственной власти, уполномоченные в области государственного контроля и надзора.

7.2.3. Государственный лесной реестр

Органы государственной власти и органы местного самоуправления в рамках своих полномочий ведут государственный лесной реестр. Законодатель определяет, что *государственный лесной реестр* - это систематизированный свод документированной информации о лесах, об их использовании, охране, защите, воспроизводстве, о лесничествах и лесопарках.

В государственном лесном реестре содержится документированная информация:

- 1) о составе земель лесного фонда, составе земель иных категорий, на которых расположены леса;
- 2) о лесничествах, лесопарках, их лесных кварталах и лесотаксационных выделах;
- 3) о защитных лесах, об их категориях, об эксплуатационных лесах, о резервных лесах;
- 4) об особо защитных участках лесов, о зонах с особыми условиями использования территорий;
- 5) о лесных участках;
- 6) о количественных, качественных, об экономических характеристиках лесов и лесных ресурсов;
- 7) об использовании, охране, защите, воспроизводстве лесов;
- 8) о предоставлении лесов гражданам, юридическим лицам.

Предыдущее лесное законодательство (ЛКРФ, 1997 г.) не оперировало понятием государственного лесного реестра. Институтом лесного законодательства был государственный лесной кадастр, содержащий сведения об экологических, экономических и иных количественных и качественных характеристиках лесного фонда. Сегодня эти составляющие государственного лесного кадастра вошли как один их элементов документированной информации, содержащейся в государственном лесном реестре.

7.2.4. Государственный кадастровый учет лесных участков

Государственный кадастровый учет лесных участков осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 24. 07 2007 г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» (ГКН). Кадастр содержит сведения об уникальных характеристиках объекта недвижимости:

- вид объекта недвижимости;
- кадастровый номер;
- описание местоположения границ объекта недвижимости;
- площадь земельного участка, и др.

Кадастр недвижимости в обязательном порядке содержит кадастровый номер - не повторяющийся во времени и на территории Российской Федерации государственный учетный номер. Согласно ст. 13 ФЗ о ГКН, государственный кадастр состоит из реестра, кадастровых дел и кадастровых карт. Таким образом, *лесной реестр* - это более узкое понятие, часть кадастра. Кадастровый учет лесных участков приравнивается к кадастровому учету земельных участков. При переводе земельного участка из состава земель лесного фонда, границы которого описаны и удостоверены в установленном порядке, в другую категорию в состав документации включается выписка из Государственного кадастра недвижимости, относительно сведений об этом земельном участке.

Перевод земель лесного фонда в земли иных категорий осуществляется в соответствии с положением, утвержденным постановлением Правительства. В состав документации о переводе, представляемой МПР РФ в Правительство Российской Федерации, входят:

- ходатайство физического лица, индивидуального предпринимателя, юридического лица, государственного органа или органа местного самоуправления (заявитель);
- копии документов, подтверждающих личность заявителя - физического лица, либо выписка из Единого государственного реестра индивидуальных предпринимателей или юридических лиц;
- акт выбора лесного участка с приложением к нему плана (чертежа) с краткой характеристикой участка по материалам лесоустройства, описанием имеющихся на участке сооружений и объектов и указанием категорий земель, прилегающих к границам участка;
- решение территориального органа Федерального агентства лесного хозяйства об утверждении акта выбора;
- акт натурного технического обследования лесного участка;
- расчет размера потерь лесного хозяйства при переводе;

- схема (проект) размещаемого на участке лесного фонда объекта согласованная с органами архитектуры и градостроительства;
- справка территориального органа федерального органа исполнительной власти в сфере недропользования об отсутствии на выбранном лесном участке полезных ископаемых, а при их наличии - разрешения органа государственного горного надзора на освоение указанного участка;
- положительное заключение государственной экологической экспертизы по материалам, обосновывающим перевод;
- выписка из Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним о правах на лесной участок, перевод которого предполагается осуществить;
- проект акта Правительства РФ о переводе;
- положительное заключение государственной экологической экспертизы по проекту акта Правительства РФ о переводе - в случае, если ее проведение предусмотрено федеральными законами.

Заявитель обеспечивает формирование документации и вместе с ходатайством представляет ее в территориальный орган Федерального агентства лесного хозяйства по месту нахождения лесного участка.

7.3. Организация лесного хозяйства

Растущие потребности в древесине привели к исчезновению лесов в местах интенсивного развития цивилизаций еще до нашей эры в северной части Африки, в начале нашей эры - в Греции, Италии, в XIII веке - в Испании, Португалии, Англии и т. д. Но только триста лет назад истощительное лесопользование привело к появлению лесного хозяйства. Главной задачей лесного хозяйства ставилось разумное лесопользование и восстановление утраченных лесов. Особенно полно этот процесс обозначил Г. Ф. Морозов: «Лесное хозяйство характеризуется постоянством пользования. Простая эксплуатация леса сменяется хозяйством, когда появляется опасение, что леса не хватит для удовлетворения

человеческих потребностей. Лесное хозяйство - дитя нужды»³². То есть появление лесного хозяйства было вызвано истощительным лесопользованием и необходимо в настоящее время там, где ведется лесопользование или будет организовано в перспективе.

Первичным определяющим фактором пользования лесом является удовлетворение потребностей человека, различных его объединений, групп, общества

³² Морозов Г. Ф. Учение о лесе. СПб., 1912. 83 с.

и человека в целом. Поскольку их потребности в значительной мере могут не совпадать или даже быть антагонистичными, для разумного удовлетворения они должны быть взаимосогласованы и упорядочены государством (обществом). При этом должны быть учтены интересы всех сторон с участием их представителей на всех уровнях, а также общественного и местного населения. В самом общем виде весь комплекс потребностей людей можно разделить на потребности в определенных

продуктах или продукционные, и в экологических средообразующих свойствах, т. е. экологические потребности. Возможность удовлетворения этих потребностей выражаются экологическим и ресурсным потенциалом леса.

При рациональном ведении лесного хозяйства можно воспроизвести лесные ресурсы, а именно: продукты, полезности леса, которые в дальнейшем вновь используются в общественном производстве для удовлетворения материальных и культурных потребностей общества. Сущность данного процесса заключается в единстве использования и постоянного возобновления тех элементов леса, которые перестают выполнять свои функции. Производство, как известно, предшествует потреблению. В то же время существует и обратная связь: объем и структура потребностей определяют требования к производству.

Цель современного лесного хозяйства - долговременное экономически эффективное лесопользование. Эта цель достигается за счет неистощительного пользования; ведения экономически эффективных рубок, приносящих максимально возможный рентный доход; применения таких систем воспроизводства лесов на вырубках, при которых сохраняется экологический и ресурсный потенциал лесов и в то же время расходы не превышают доходов.

Лесное хозяйство возникло вначале в частных лесах. Собственник извлекает рентный доход в виде арендной платы, взимаемой с лесопользователей, и ведет хозяйство за свой счет. Он имеет довольно сильную мотивацию к долговременному постоянному лесопользованию, так как отвечает интересам своих наследников - будущих поколений. Но законы рыночной системы побуждают к быстрому получению доходов. И рубка леса может стать чрезмерной, «хищнической». И тогда страдают общественные интересы, защиту которых осуществляет государство. Роль его в управлении лесным хозяйством особенно велика и эффективна при общественной собственности на леса и рыночной системе хозяйствования.

Лесохозяйственная деятельность подразделяется на два блока:

- 1) управленческая деятельность в области устройства, использования лесов, учета лесного фонда, охраны, защиты и воспроизводства лесов;
- 2) производственная лесохозяйственная деятельность:
 - а) подготовительные мероприятия по организации и проведению лесоустройства, проектные работы;
 - б) лесохозяйственные мероприятия, включающие весь комплекс работ, связанных с уходом за лесом и его санитарным состоянием;
 - в) лесокультурное производство и мероприятия по лесоразведению;
 - г) мелиорация лесов, рекультивация нарушенных земель лесного фонда и дорожное строительство;
 - д) противопожарные, профилактические лесохозяйственные мероприятия, наземные и авиационные меры борьбы с вредителями леса и лесными пожарами.

Вся деятельность по эффективной организации лесного хозяйства сводится к формированию определенного пространственно-временного порядка в лесу. Вся предшествующая лесоэксплуатация привела к истощению высокотоварных спелых древостоев ценных пород вдоль основных магистральных путей транспорта (в первую очередь вдоль рек, затем железных дорог и позднее вдоль автомобильных дорог), усугубив экономическое положение всех отраслей лесной промышленности на неопределенную долгую перспективу. Последствия такого хозяйствования отражаются не только на экономике нынешних и будущих поколений, но и на

экологии: обеднении природы, уменьшении биоразнообразия, ухудшении окружающей среды, что своим следствием имеет негативные изменения гидрологического режима, расширение эрозии почв, изменения климата и др.

Лесопользователь осуществляет выполнение лесохозяйственных работ согласно разработанному и утвержденному проекту освоения лесов. Текущая и окончательная приемка лесохозяйственных работ, выполненных лесопользователем, осуществляется представителем органа управления лесным хозяйством на региональном уровне. Оплата выполненных лесопользователем работ и услуг не производится.

7.4. Лесоводственные аспекты лесопользования

Лесоводство - это отрасль растениеводства, занимающаяся выращиванием леса для получения древесины, других продуктов леса и использования его с защитными, водорегулирующими, целебно-оздоровительными, эстетическими целями. Лесоводство включает: выращивание леса: выращивание, посадку, подсадку, пересадку саженцев, прореживание; охрану лесов и лесосек; выращивание молодого порослевого леса и деловой древесины, новогодних елок, растительных материалов, используемых для плетения; выращивание сеянцев деревьев и кустарников.

Неистощительное лесопользование - это лесопользование в объеме и способами, которые обеспечивают его стабильное продолжение сколько угодно лет.

Эффективное лесопользование - это неистощительное лесопользование, т. е. осуществление изъятия лесных ресурсов и пользование услугами леса в максимально допустимом объеме постоянно.

Лесопользование, отвечающее названным критерием, может быть обеспечено только соответствующим лесоводством. Это достигается с использованием двух комплексных лесоводственных мер:

- 1) установлением определенных научно-обоснованных требований регулирующих в необходимой степени и ограничивающих пользование леса;
- 2) разработкой и осуществлением на практике лесоводственных мероприятий, их систем и комплексов, которые максимально возможно обеспечат восстановление изымаемых ресурсов или необходимого уровня экологического потенциала.

Следовательно, лесопользование может быть эффективным только при выполнении лесоводственных или эколого-лесоводственных требований и нормативов и если проведение соответствующих лесоводственных мероприятий обеспечит восстановление ресурсного и экологического потенциала леса.

При формировании лесоводственных требований и мероприятий для максимально возможного эффекта должны учитываться экономические и социальные требования и возможности, тем более что многие лесоводственные мероприятия по воспроизводству могут обеспечить важнейшие виды лесопользования. Таким образом, многие лесоводственные мероприятия являются в той или иной мере основными мероприятиями в лесопользовании. Это, прежде всего, рубки главного пользования, которые являются мероприятиями лесопользования, обеспечивающими смену старого леса молодым.

Существуют виды лесопользования, которые нельзя объединить с лесово-дственными мероприятиями. К ним относятся заготовка живицы, технологического и хозяйственного сырья, лекарственных трав, сбор подстилки и др. Такие мероприятия регулируются лесоводственными методами, а при необходимости восстановления таких ресурсов проводятся специальные мероприятия.

Многообразие видов лесопользования в различной по форме и интенсивности воздействия на лес и его компоненты определяет разнообразие задач лесоводства, при этом исходя из базового принципа, что все допустимые виды лесопользования должны быть обеспечены лесоводством. Каждый вид лесопользования является сложным, каждому из них соответствуют определенные лесоводственные мероприятия.

Первичным определяющим фактором пользования лесом является удовлетворение потребностей человека, различных его объединений, групп, общества и человека в целом. Поскольку их потребности в значительной мере могут не совпадать или даже быть антагонистичными, для разумного удовлетворения они должны быть взаимосогласованы и упорядочены государством. При этом должны быть учтены интересы всех сторон с участием их представителей на всех уровнях, а также общественного и местного населения. В самом общем виде весь комплекс потребностей людей можно разделить на потребности в определенных продуктах, или *продукционные*, и в экологических средообразующих свойствах, т. е. *экологические потребности*. Возможность удовлетворения этих потребностей выражаются ресурсным и экологическим потенциалом леса.

Пользование лесом определяющие потребность человека и общества являются первичным и определяющим по отношению к лесоводству. В результате лесопользования изымается тот или иной продукционный ресурс леса, который может при определенных условиях восполняться в связи с естественным воспроизводством леса, а также с активным содействием ему лесоводственными мерами, вплоть до искусственного лесовозобновления. Аналогично, но специфично осуществляется связь лесопользования и лесоводства при пользовании экологическим потенциалом, хотя он не изымается, но от интенсивности воздействия при пользовании в рекреации и других целях лес постепенно деградирует, экологический потенциал сокращается и его необходимо поддерживать и восстанавливать. Снижение экологического потенциала леса происходит и по мере старения насаждения.

7.5. Организация заготовки древесины 7.5.1. Процедура получения прав

лесопользования

До 2008 г. цепочка отношений при заготовке древесины была такова: лесхоз - расчетная лесосека - отвод лесосеки - лесорубочный билет - лесозаготовки-освидетельствование лесхозом мест рубок - отчет лесхоза о лесопользовании-внесение изменений в материалы лесоустройства. С принятием ЛКРФ (2006) эта цепочка выглядит следующим образом: лесной план субъекта РФ - регламент лесничества - проектирование лесных участков лесоустройством - договор аренды лесного участка - проект освоения лесов - государственная экспертиза проекта

освоения лесов - лесная декларация - лесозаготовки - отчет лесопользователя. Лесничество, как структура, практически, выпало из этой цепочки.

С введением ЛК РФ (2006) произошли существенные изменения в регулировании порядка возникновения права лесопользования. Договор аренды лесного участка в настоящее время должен заключаться преимущественно по результатам аукциона по продаже права на заключение такого договора. Без проведения аукциона договоры аренды заключаются в случаях реализации приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов (проекты по созданию и модернизации объектов лесной и лесоперерабатывающей инфраструктуры, объем капитальных вложений в которые составляет не менее 300 млн руб.), а также использования лесов для нужд недропользования, строительства и эксплуатации водохранилищ, иных искусственных водных объектов, гидротехнических сооружений, специализированных портов, для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов. Организатором аукциона по продаже права на заключение договора аренды лесного участка, находящегося в государственной собственности, может быть орган государственной власти субъекта РФ и специализированная организация (т. е. в качестве основного своего вида деятельности данная организация имеет проведение подобных аукционов), заключившая договор с продавцом. Институты организации и проведения аукциона устанавливаются Лесным кодексом РФ.

В отличие от лесного конкурса, аукцион - более прозрачная и соответственно менее коррупционноремкая процедура, однако передача лесных участков в аренду по единственному критерию - предложению участником аукциона наибольшей арендной платы - с высокой вероятностью может привести к монополизации лесопользования крупными предприятиями, вытеснению среднего и малого бизнеса. Кроме того, отсутствие специальных требований к участникам аукционов создает предпосылки к победе в аукционе организаций, не имеющих непосредственного отношения к лесному сектору, которые затем передадут свои арендные права в субаренду профильным предприятиям, тем самым поставив их в экономически невыгодные условия.

По договору аренды арендодатель (ст. 606 ГК РФ) обязуется предоставить арендатору имущество за плату во временное владение и пользование или во временное пользование. Правила подготовки и заключения договоров аренды лесных участков устанавливаются Правительством РФ. Подробная процедура проведения аукциона на право договора аренды лесного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, приведена в методических указаниях приложения приказа Минсельхоза России от 24.02.2009 № 75.

Существенными условиями договора аренды являются его срок и размер арендной платы. Длительность инвестиционных циклов в лесном хозяйстве, обусловленная продолжительным периодом лесовыращивания, создает особые трудности в определении оптимального срока действия права аренды лесных участков. С одной стороны, срок действия договора аренды лесного участка должен быть достаточным для обеспечения окупаемости вложений арендатора и соответственно создавать предпосылки для повышения инвестиционной привлекательности лесохозяйственного производства. С другой стороны, продол-

жительность периода действия права аренды лесного участка должна обеспечивать гарантии лесовосстановления на арендованном участке.

Срок договора аренды лесного участка в настоящее время зависит от цели лесопользования. Максимальный срок аренды для всех видов использования лесного участка (49 лет) способен обеспечить интересы арендатора в части окупаемости инвестиций в освоение лесных участков. Однако столь продолжительный срок договора аренды наряду с преимущественным правом прежнего арендатора на заключение договора на новый 49-летний срок фактически является передачей леса в собственность арендатора и также способствует монополизации лесопользования. При этом минимальный срок аренды лесного участка для большинства видов лесопользования - 10 лет, что соответствует максимальному сроку действия лесохозяйственного регламента, на основании которого должен составляться проект освоения лесов на арендованном участке. Подобное положение может привести к тому, что договоры аренды лесных участков, заключаемые на срок более 10 лет, в случаях, если такие договоры вступят в противоречие с новым лесохозяйственным регламентом, составленным по истечении срока действия предыдущего лесохозяйственного регламента, придется изменять, и возможно в нарушение интересов лесопользователя.

Аренда лесных участков является платной формой организации использования лесов. Институциональная среда аренды лесных участков, формируемая Лесным кодексом, создает предпосылки для становления института арендной платы в качестве основного источника лесного дохода страны. Порядок, условия и сроки внесения арендной платы определяются в договоре аренды. Размер арендной платы должен устанавливаться преимущественно по результатам аукциона путем увеличения ее от минимальной цены, устанавливаемой Правительством РФ. Однако лесным законодательством не установлены принципы построения критериев для расчета ставок платы за единицу объема лесных ресурсов (единицу площади лесного участка), и в настоящее время действуют проиндексированные ставки, рассчитанные на основе воспроизводственной (затратной) концепции ценообразования, которая не обеспечивает дифференциацию арендной платы в зависимости от экономической доступности лесных ресурсов. Данное положение усугубляется незначительным шагом аукциона (не более 5 % от начальной цены), что при ограниченной конкуренции среди желающих получить право аренды лесного участка может привести к значительному снижению величины лесного дохода. Кроме того, лесным законодательством не оговорены случаи применения минимальных платежей, а это значит, что при внеаукционном получении права на аренду лесных участков арендная плата будет устанавливаться вне рыночными методами (исключительно на базе минимальных ставок без «рыночной надбавки»). С другой стороны, расчет арендной платы на основании затратной концепции в условиях, когда на арендаторов лесных участков возложено бремя затрат на охрану, защиту, воспроизводство лесов, не только не обоснованно, но может быть разорительно для лесопользователей.

Встраивание в институциональную среду аренды лесных участков развиваемой отечественными учеными рентной концепции установления платы за лесные ресурсы в качестве механизма расчета начальной аукционной цены (ставок платы при внеаукционном получении права аренды) может обеспечить учет интересов как государства, так и арендаторов, поскольку рассчитанные на основе рентного подхода

ставки платы дифференцированы по доходности (экономической доступности) лесных ресурсов в зависимости от их качества и местоположения.

Возможно получение лесного участка в пользование без проведения аукциона под следующие определенные направления деятельности:

- строительство, реконструкцию, эксплуатацию линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов;
- строительство и эксплуатацию водохранилищ, иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, специализированных портов;
- выполнение работ по геологическому изучению недр, разработки месторождений полезных ископаемых;
- реализацию приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов.

После признания победителем аукциона или в других вышеизложенных случаях арендатор должен разработать и утвердить проект освоения леса. Перед началом работ в лесничество предоставляется лесная декларация. Оформленные и согласованные документы (договор аренды, проект освоения лесов и лесная декларация) дают право приступить к лесопользованию. Упрощенная поэтапная схема организации лесозаготовительного производства отражена на блок-схеме (рис. 21).

7.5.2. Виды рубок леса

Рубки лесных насаждений осуществляются в форме выборочных или сплошных рубок (п. 1 ст. 17 ЛКРФ).

Выборочные рубки - это рубки, при которых на соответствующих землях или земельных участках вырубается часть деревьев и кустарников определенного возраста, размера, качества и состояния.

Сплошные рубки - это рубки, при которых на соответствующих землях или земельных участках (за один прием) вырубаются лесные насаждения (в основном спелые и перестойные) с сохранением для воспроизводства лесов отдельных деревьев и кустарников или групп деревьев и кустарников.

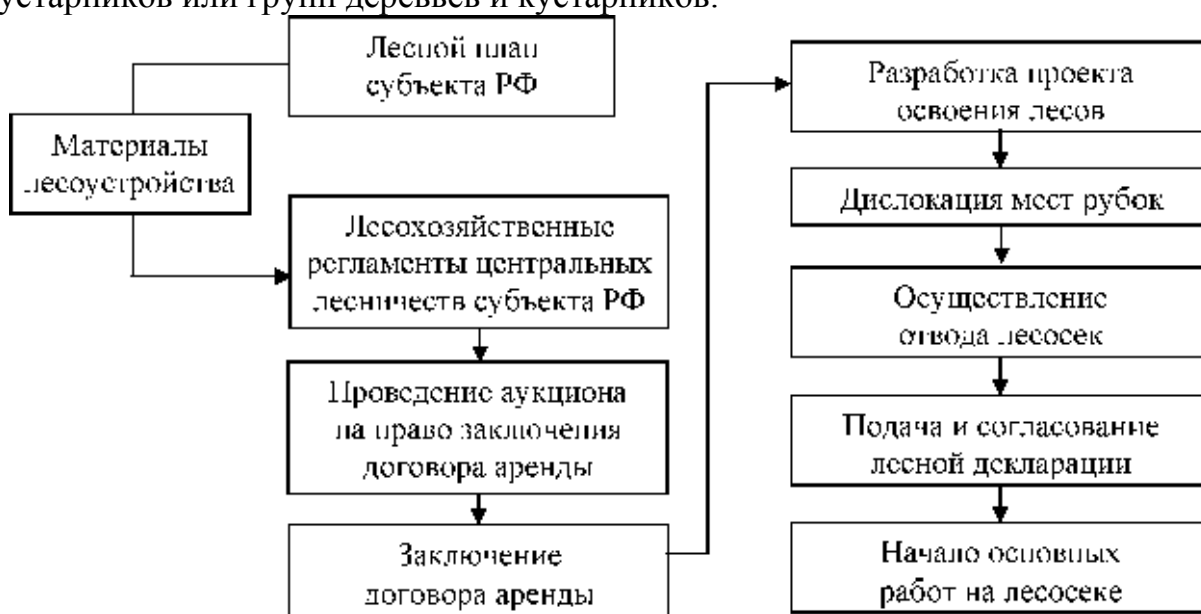


Рисунок 21- Последовательность этапов организации заготовки древесины

При уходе за лесами осуществляются мероприятия, направленные на повышение продуктивности лесов, сохранение их полезных функций (вырубка части деревьев, кустарников, агролесомелиоративные и иные мероприятия) (п. 1 ст. 64 ЛКРФ).

Рубки ухода - это рубки, направленные на улучшение породного состава и качества древостоев, повышение полезных функций лесов, осуществляются в форме выборочных рубок. К ним относятся рубки осветления, прочистки, прореживания, проходные, обновления, переформирования, ландшафтные, санитарные и др. Параметры и назначение рубок ухода за лесами определяются в соответствии с правилами ухода за лесами.

Нормативно-правовой базой лесного законодательства определен режим в эксплуатационных и защитных лесах. В эксплуатационных лесах разрешены сплошные и выборочные рубки спелых, перестойных лесных насаждений, в защитных лесах допускаются выборочные рубки спелых, перестойных лесных насаждений (если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации). Рубки ухода за лесами, санитарные рубки и прочие рубки осуществляются в защитных и эксплуатационных лесах в соответствии с правилами и законодательством Российской Федерации. На особо защитных участках лесов (ОЗУ) запрещается проведение сплошных рубок лесных насаждений, а проведение выборочных рубок допускается только в целях вырубки погибших и поврежденных лесных насаждений. Особенности использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных на особо защитных участках лесов, устанавливаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

Применение видов рубок при заготовке древесины осуществляют в соответствии с лесохозяйственным регламентом лесничества, лесопарка, а также проектом освоения лесов в отношении лесных участков, переданных в аренду. При проведении сплошных рубок спелых, перестойных лесных насаждений обязательными условиями являются:

- 1) сохранение жизнеспособного подроста ценных пород и второго яруса, обеспечивающих восстановление леса на вырубках;
- 2) оставление источников обсеменения или искусственное лесовосстановление путем закладки лесных культур в течение двух лет после рубки.

Выборочные рубки подразделяют на следующие виды:

- очень слабой интенсивности - объем вырубаемой древесины достигает 10 % от общего ее запаса;
- слабой интенсивности - 11-20 %;
- умеренной интенсивности - 21-30 %;
- умеренно высокой интенсивности - 31-40 %;
- высокой интенсивности - 41-50 %;
- очень высокой интенсивности - 51-70 %.

Интенсивность выборочных рубок ухода за лесами не должна превышать 50 % от общего запаса древесины на лесосеке.

Рубки ухода за лесом - необходимая составляющая цикла лесовыращивания в условиях интенсивного ведения лесного хозяйства. Целенаправленная деятельность человека по уходу за лесом позволяет рассматривать лес как объект хозяйства, целью которого является выращивание требуемого объема древесины нужного качества.

Основными целями рубок ухода являются: увеличение стоимости древесины в древостое (на выделе) к возрасту финальной рубки; улучшение состава древостоя; улучшение товарной структуры древостоя; увеличение размера пользования древесиной с единицы площади; сокращение сроков лесовыращивания.

7.6. Организация воспроизводства лесных ресурсов

Вырубленные, погибшие, поврежденные леса подлежат воспроизводству, которое может осуществляться путем *лесовосстановления и ухода за лесами* на основании соответственно Правил лесовосстановления и Правил ухода за лесами. На лесных участках, предоставленных в аренду для заготовки древесины, лесовосстановление осуществляется арендаторами этих лесных участков, на всей другой территории лесного фонда - органами государственной власти. Лесовосстановление осуществляется естественным, искусственным или комбинированным способами.

В современной практике лесопользования для организации воспроизводства лесных ресурсов обеспечивается выполнение следующих мероприятий:

- 1) создаются условия для естественного лесовозобновления на вырубках;
- 2) оставляют на вырубках достаточное количество обсеменителей;
- 3) производится подготовка почвы к принятию семян древесных пород;
- 4) сохраняется подрост при рубках леса;
- 5) осуществляется подсушка осины.

1. Условия естественного лесовозобновления на вырубках. Необходимыми условиями для прорастания семян, развития всходов и самосева, адаптации сохраненного подростка хвойных являются нормальный тепловой режим почвы и приземного слоя воздуха, водный режим почвы без ее переувлажнения и пересыхания, водный режим с аэрацией корней, обеспеченность элементами питания.

Амплитуда колебаний температуры у поверхности почвы на вырубке летом бывает в 2-3 раза больше, чем под пологом леса. В первые годы жизни растений особенно опасны ночные заморозки, которые на вырубках, например в условиях Европейского Севера, возможны в течение всего лета. И наоборот, днем температура может достигать 40° и более, вызывая опал шейки корня. Самая опасная зона - слой примерно до 0,5 м. Почва на вырубке промерзает зимой глубже и оттаивает позднее, чем в лесу, несмотря на быстрое снеготаяние. На сырой обнаженной почве при ее замерзании до выпадения снега происходит выжимание корней кристаллами льда. Для всходов ели губительна температура минус 4° в течение 1-2 часов. Сосна выдерживает понижение температуры до минус 5°. Ночные заморозки достигают большей силы на пониженных сырых местах. Заморозки убивают всходы ели одного, реже двух лет. В дальнейшем гибнут не успевшие одревеснеть побеги.

Суммарное испарение на вырубке меньше, чем в древостое, поэтому в условиях таежной зоны после рубки обычно наблюдается заболачивание. При быстром лесовозобновлении на узких лесосеках вскоре начинается обратный процесс на необлесившихся в первые годы лесосеках, концентрированных рубок избыток влаги и развитие болотных мхов препятствуют лесовозобновлению.

Экспериментальный посев семян в воду показал, что после недельного пребывания в воде всхожесть семян уменьшается в 2-3 раза.

В первые годы после рубки положительное влияние на водный и температурный режим почвы может оказать ненарушенная лесная подстилка. Она защищает почву от промерзания, поддерживает ее водонепроницаемость, препятствует заболачиванию. Полное удаление подстилки может привести к плохим последствиям: вымоканию всходов, выжиманию корней, опалу шейки корня, однако пересыхание подстилки и замедленное ее разложение мешают прорастанию семян и укоренению всходов. Полезное действие подстилки сильнее сказывается на влажных почвах, отрицательное - на сухих. Грубогумусная мощная подстилка препятствует лесовозобновлению. Считается, что успешное возобновление обеспечивается в сосняках при мощности подстилки не более 2 см, в ельниках - 3 см. Разложившийся нижний слой подстилки во всех случаях желательно сохранять.

Самосев и подрост хвойных пород на вырубках страдает от множества грибных болезней и повреждений насекомыми, грызунами, копытными. Так, у самосева сосны в первый же год наблюдается фузариоз, а затем последовательно болезни от ржавчинных грибов, соснового вертуна и ппотте, позднее от корневой губки. Опасные повреждения наносят насекомые: пилильщик, побеговьюн, долгоносик, майский хрущ и др. Молодые побеги сосны весной поедает лось. Ель повреждается ржавчинными грибами, опенком. Из насекомых наиболее опасны долгоносики, корнежил, огневка, листовертка.

Положительное влияние на среду и процесс лесовозобновления оказывают сохраненные подрост, подлесок, тонкомер и появившаяся в первые годы поросль лиственных пород. Вся растительность вырубок, включая нижние ярусы, препятствует эрозионным процессам, сохраняет почвенное плодородие, обеспечивает малый биокруговорот. Однако влияние травяно-кустарничного и мо-хово-лишайникового ярусов на успешность лесовозобновления нельзя оценивать однозначно. Оно зависит от видового состава, природной зоны, типа лесорастительных условий. Растительность нижних ярусов выглядит пестрой, мозаичной, быстро изменяется во времени и по площади.

Положительное влияние оказывают сохранившиеся в первые годы после рубки или появившиеся после нее растения с широкими горизонтально расположенными листьями: папоротники, сныть, майник, седмичник, земляника, вероника, иван-чай и др. На богатых свежих почвах эти растения сменяются пионерными видами: вейниками, луговиками, полевицей, ситником, осоками. Их развитие препятствует лесовозобновлению вследствие иссушения верхних горизонтов почвы, придавливания всходов и самосева после выпадения снега. Злаки не защищают от колебаний температуры и, более того, усиливают заморозки вследствие теплоотдачи. При задернении усиливается опасность весенних пожаров. При сильном зарастании вырубки самосев сосны и ели можно обнаружить только под остатками древостоя, подростом и лиственной порослью. Максимальное развитие злаков наблюдается через 3-4 года после рубки.

Развитие злаков зависит от прежнего их участия в травостое под пологом леса, но главным образом от водного режима почвы на вырубке. Чем суше почва, тем больше расстояние между пучками злаков и тем больше возможность для появления древесных всходов и дальнейшего их роста. Сравнительно сла-

боезадернения наблюдается на вырубках в сосняках и ельниках брусничных. Здесь злаки могут играть защитную роль. На более влажных суглинистых почвах (в ельниках и сосняках черничных) процесс смены травяного покрова наблюдается в двух направлениях: в понижениях чернику сменяют кукушкин лен и сфагнум, в дренированных местах - злаки, которые растут хуже, чем в кисличниках. На сырых и мокрых почвах разрастаются болотные мхи, что способствует заболачиванию вырубки. Годичный прирост сфагнума удерживает 8 л воды на 1 м. Здесь подрост приспособляется к микроповышениям, пням и кострищам на месте сжигания порубочных остатков. В сухих борах на свободных от лишайника участках семена прорастают лучше, но качество и жизнеспособность подростка там хуже, поскольку лишайниковый покров обеспечивает более стабильный режим влажности почвы.

В какой-то мере успешность естественного возобновления после сплошной рубки можно предсказать, зная тип леса. Принято считать, что в ельниках таежной зоны она изменяется по типам леса в порядке ухудшения следующим образом: брусничный, черничный, долгомошный, кисличный, травяной, сложный; в сосняках: лишайниковый, брусничный, долгомошный, сфагновый, черничный, кисличный, сложный. Но при таком предсказании не исключается возможность ошибки из-за существенного влияния других, ранее упомянутых причин: ширины лесосеки, технологии, способа очистки и т. д. Среди этих причин немаловажную роль играют меры содействия естественному возобновлению. Главные из них: оставление обсеменителей, подготовка почвы для последующего возобновления, сохранение подростка, подсушка осины.

2. Оставление обсеменителей. Одной из главных причин неудачи с естественным возобновлением хвойных на вырубках является недооценка роли обсеменителей. По старым правилам, начиная с «Устава о лесах» (1802), оставление обсеменителей было обязательным во всех случаях. С началом концентрированных рубок разрешили их не оставлять, если проектируется иной способ лесовозобновления. Хотя многие известные лесоводы (В. П. Тимофеев, Н. Е. Декатов, И. С. Мелехов) считали оставление обсеменителей основной мерой содействия возобновлению хвойных, которую нужно применять повсеместно, независимо от проектирования других мероприятий по лесовосстановлению, поскольку другие мероприятия могут не дать нужных результатов на части вырубки или по всей ее площади. Последние правила рубок леса (2011) рекомендуют оставлять обсеменители повсеместно при ширине лесосеки более 100 м.

Семенники оставляют отдельными деревьями, группами, куртинами, полосами. Способ зависит от ветроустойчивости породы. Отдельные деревья предлагается оставлять в сосняках лишайниковых (10-15 шт. на 1 га) и брусничных (15-20 шт. на 1 га), группы по 5-6 деревьев (15-25 групп на 1 га) в сосняках черничных. Куртины и полосы рекомендованы для ели, пихты, лиственницы. Размер куртин 0,5 га, ширина полосы 30-50 м. Групповое размещение семенников имеет следующие преимущества перед единичным: повышенную ветроустойчивость, возможность перекрестного опыления, лучшую сохраняемость при трелевке. Размещать семенники нужно неравномерно по площади рубки, дальше от стен леса и в большем количестве там, где нет подростка. Отбирать семенники, чтобы не повредить их во время рубки, нужно после технологической подготовки или одновременно с ней на некотором расстоянии от коридоров и складов. При этом выбирать хорошо растущие деревья (1-2 классов

Крафта), сравнительно молодые для лучшего плодоношения и большей ветроустойчивости, расположенные на повышенных участках с более дренированной почвой. В технологических целях куртины или полосы удобнее оставлять по периферии делянок.

Оставление обсеменителей дает хорошие результаты в том случае, если оно сочетается с подготовкой почвы, позволяющей улучшить условия для произрастания семян и подроста всходов.

3. Подготовка почвы. Готовить почву нужно по свежей вырубке, лучше в конце лета или ранней осенью. Нельзя ждать семенного года, поскольку злаки, особенно корневищные (вейник наземный, полевица белая), трудно удалить, а максимум их развития наблюдается через 2-3 года после рубки. На богатых почвах в ельниках сложных, кисличных, травяных, где рубка быстро зарастает злаками, почву нужно готовить накануне рубки или за несколько лет до нее, чтобы подрост был более устойчивым и конкурентоспособным. Доля обработанной площади должна быть не менее 20-30 %. Нужно учитывать и расстояние до стен леса и обсеменителей. Если оно превышает 50 м, то обработка будет бесполезной. Способ подготовки зависит от влажности почвы, от подстилки и напочвенного покрова.

На влажных и сырых почвах подрост обычно располагается на микроповышениях из полусгнивших пней и валежа, где лучше водно-воздушный режим, нет выжимания корней, имеется питательный субстрат. Такими микроповышениями удаляют моховой покров и неразложившуюся часть подстилки, создают искусственные микроповышения или, что лучше, борозды с отводом избытка воды. Рыхление почвы или ее минерализация дадут здесь отрицательный результат. При очистке лесосек микроповышения создаются укладкой порубочных остатков в кучи.

На свежих супесях и суглинках хороший результат приносит удаление живого напочвенного покрова и неразложившегося слоя подстилки. То и другое удаляется полосами с помощью других орудий. Есть рекомендации об удалении в полосе всей подстилки, если под ней имеется достаточно мощный гумусовый горизонт. Рыхление подстилки и почвы, их перемешивание не дают положительных результатов, поскольку ухудшают капиллярный подъем воды, способствуют пересыханию корней в сухую погоду, выжиманию при заморозках и стимулируют рост злаков.

На мелких сухих почвах основной способ подготовки заключается в полосном удалении лишайников и грубогумусной подстилки, в которых засыхают семена и подсыхают корни. Но мохово-лишайниковый покров здесь защищает почву, препятствует испарению и удалять его нужно узкими полосами, желательно срезать, а не сдирать. Рыхление здесь бесполезно. При очистке лесосек в таких условиях рекомендуется порубочные остатки измельчать и разбрасывать для сохранения почвенной влаги, почвенного плодородия и защиты всходов. В сухих борах Забайкалья лучшие результаты получены при прокладке узких борозд шириной 3-5 см до минерального горизонта, а худшие - на участках с содранной подстилкой или перемешанной с минеральными горизонтами.

Перечисленные рекомендации справедливы для большинства случаев в равнинных лесах южной тайги. Однако и здесь иногда могут оказаться более подходящими иные способы, в том числе рекомендованные Правилами минерализация и рыхление. Найти лучшие способы помогут опыт лесничего и экс-

перименты. Часто на одной вырубке хороший результат дает применение разных способов подготовки почвы и мер содействия в целом.

4. Сохранение подроста. Является основным, самым простым и надежным способом содействия естественному лесовозобновлению (А. Т. Болотов, А. Е. Теплоухов, Н. В. Шелгунов, Л.И. Яшнов, Н. Е. Декатов, А. В. Побединский и др.). Считается, что в таежной зоне за счет сохранения подроста можно обеспечить восстановление хвойных лесов на 50-60 % площади вырубок. У этого способа много преимуществ: можно обойтись без трудоемких лесо-культурных работ, сохранить почвенное плодородие и лесную среду в целом, уменьшить время лесовыращивания, облегчить последующий уход за смешанными молодняками. Производительность ельников из подроста предварительного возобновления превышает производительность ельников другого происхождения, в том числе из культур.

Для сохранения подроста на лесозаготовках требуется усложнение технологии, но дополнительные затраты на такое усложнение вполне окупаются вышечисленными преимуществами. Эти затраты значительно меньше стоимости лесных культур. Сохранность подроста является одним из важнейших показателей при оценке технологии лесосечных работ.

Нормы для оценки достаточности количества подроста на вырубках варьируют по породам и типам леса, по размеру подроста. В наиболее распространенных типах еловых лесов они равны 2-4 тыс. шт. на 1 га при встречаемости не менее 30 %. Иногда считают достаточным для будущего преобладания ели наличие всего несколько сотен экземпляров на 1 га. По действующим нормам следует учитывать только жизнеспособный подрост - с густым охвоением, нормальным цветом хвои и хорошим приростом в последние годы. Но доля такого подроста может с годами изменяться как за счет отпада, так и в результате адаптации к изменившимся лесорастительным условиям. Период адаптации у подроста сосны равен 3-5 годам, а у ели он растянут до 10 лет. На вырубках в сосняках Карелии за первые 3 года гибнет 20-25 % подроста. Исследования на Урале показали, что доля здорового хвойного подроста превышает 90 %. Мелкий подрост адаптируется быстрее крупного. Кроме того, он лучше сохраняется при лесозаготовках. Но крупный после адаптации растет быстрее, меньше страдает от конкуренции лиственных в процессе роста и часто через 5-10 лет после рубки начинает плодоносить, выполняя роль семенников. Время лесовыращивания уменьшается, главным образом, за счет крупного подроста старшего возраста. При изучении ельников Верхнекамского бассейна можно сделать вывод о том, что сохранение крупного подроста ели позволило сократить время лесовыращивания на 40 лет. Есть мнение о неперспективности сосны старшего возраста, а также ели. Некогда были даны рекомендации удалять крупный подрост ели при постепенных рубках в Лисинском лесхозе. Исследование и опыт хозяйства в этом лесхозе показали ошибочность такой рекомендации. При очистке лесосек первоочередной заботой является уход за подростом - освобождение его от завала порубочными остатками, выпрямление ствола, засыпка обнаженных корневых лап. Сохранение подроста ценных пород независимо от его возраста, размера и состояния в сочетании с оставлением обсеменителей и, в некоторых случаях, с подготовкой почвы обеспечит успешность естественного лесовозобновления в большинстве случаев.

Применение современных систем машин «харвестер + форвардер» показало, что сохранить подрост в летний период практически невозможно, в зимний период сохраняется только мелкий подрост при глубине снежного покрова не менее 50 см. Поэтому при работе этих машин (в Финляндии) рекомендуется оставлять (в основном в сосняках) семенники в объеме не менее 50 м², которые рекомендуется убирать только в зимний период и после появления на вырубке мелкого подроста. Во всех других случаях рекомендуются посадки лесных культур.

О преимуществах естественного возобновления есть сообщения в зарубежной литературе. При естественном возобновлении достигается оптимальное для данного место обитания размещение деревьев, отсутствует «шок» пересадки, обилие семян благоприятствует селекции, сокращается оборот рубки, затраты уменьшаются в семь раз. Опыты в Финляндии показали, что в сосняках на свежих почвах во всех отношениях предпочтительнее меры содействия естественному возобновлению. В лесохозяйственной практике Германии вырубки в ельниках часто восстанавливают путем посадки, тогда как исследования показывают преимущества естественного возобновления.

5. Подсушка осины путем кольцевания ствола или внесения раствора химиката в насечку на стволе применяется в том случае, если древесину нельзя использовать. Обычно подсушку рекомендуют при небольшой примеси осины, чаще всего зараженной стволовой гнилью, в ельниках, реже в сосняках. Подсушка препятствует размножению осины на вырубке образованием многочисленных корневых отпрысков, которые в дальнейшем мешают росту хвойных. Она позволяет избежать от трудоемкого ухода за смешанными молодняками. Проводят ее за несколько лет до рубки и появившаяся в результате подсушки корневая поросль осины погибает под пологом леса. Кроме того, усыхание осины приводит к уменьшению плотности полога, в результате чего усиливается плодоношение ели, появляются новые всходы, улучшается рост подроста. У сухой осины опадают ветви и впоследствии при валке стволов без кроны уменьшается степень повреждения подроста.

Для подавления порослевой способности осины подсушку можно провести за 2-3 года до рубки, но лучше, с учетом всех полезностей этого мероприятия, провести ее за 3-5 лет. Кольцевание ствола осуществляется путем затесывания топором или применением специальных инструментов-кольцевателей. Легче всего эту работу выполнить весной в период интенсивного сокодвижения. Ширина кольца не имеет значения. Важно, чтобы оно было сплошным. Подсушка осины является не только мерой содействия естественному возобновлению хвойных, применяемой перед главной рубкой, но и способом ухода за составом смешанных молодняков.

Восстановление, лесовыращивание, рубки ухода всегда были проблематичными для России. На эти мероприятия всегда не хватало денежных средств и, несмотря на высокий уровень науки о лесоводстве, в реальной действительности лесохозяйственные работы выполнялись фрагментарно на ограниченных площадях, несистематически и чаще всего неудовлетворительно и не сопровождали воспроизводство леса в течение оборота рубки.

Развитие использования и воспроизводства лесов рассматривается как эволюционный процесс, обусловленный отраслевыми особенностями, главная из которых - длительный период лесовыращивания. Современные результаты этого

процесса определены организацией и ведением лесного хозяйства, системой лесопроизводства в прошлом, а настоящее определяет результаты в будущем.

Воспроизводство леса - процесс воссоздания леса со всеми характерными для него существенными свойствами, подобного прежнему или отличающегося от него. Воспроизводство леса обеспечивается системой лесохозяйственных мероприятий (по лесоразведению), созданию лесных культур, содействия естественному лесовозобновлению, рубками ухода в молодняках, санитарному оздоровлению леса. Целями лесоразведения является создание лесов на нелесных землях, сокращение непродуктивных земель лесного фонда. Повышение продуктивности лесов осуществляется в результате реализации системы научно- обоснованных рубок, воспроизводства лесов, улучшения их породного состава, создания и эффективного использования постоянной лесосеменной базы и проведения гидролесомелиорации, ухода за лесами и других лесохозяйственных мероприятий. Главной особенностью лесного хозяйства является чрезвычайно длительный период выращивания лесов, на порядок превосходящий цикл воспроизводства даже в таких отраслях сельского хозяйства, как животноводство, садоводство, которые тоже требуют немалого времени.

Особенностью воспроизводства лесных ресурсов является то, что в лесном хозяйстве наблюдается переплетение трудовых процессов с естественными. При этом период приложения труда составляет мизерную долю (около 0,1 %) по сравнению с полным периодом получения спелой древесины. Влияние естественных факторов на рост и развитие лесонасаждения затрудняет определение степени влияния приложения труда на производительность лесов.

В лесном хозяйстве из-за долгосрочности лесовыращивания допущенные в прошлом ошибки трудно исправить. Опыт предшествующего лесопользования выдвинул ряд следующих требований:

1. Требование организации неистощительного пользования всеми ресурсами леса, которая стала не только принципом, но и постулатом для всех стран мира после конференции в Рио-де-Жанейро (1992).

2. Сохранение биоразнообразия в процессе непрерывного неистощительного пользования лесом, что означает обязательное воспроизводство всех используемых ресурсов, без чего невозможно их сохранение.

3. Требование выполнения первых двух посредством тех форм организации или систем мероприятий, которые будут соответствовать местным природным и экономическим условиям, зонально-типологическим особенностям лесов, обеспечивая их устойчивость.

Идея постоянства пользования лесом осуществляется через идею возобновления. Создать условия успешного лесовозобновления является главной задачей лесовода при организации рубок.

Задачей воспроизводства лесов на современном этапе развития является своевременное восстановление леса на непокрытых лесом площадях, улучшение породного состава лесонасаждений, повышение их продуктивности, рациональное использование земель лесного фонда. Совершенствование воспроизводства лесов в современных условиях требует от органов управления лесным хозяйством:

1) максимального сокращения и использования естественных воспроизводственных способностей леса;

- 2) разработки и применения при выращивании лесов наиболее экологичных технологий создания и выращивания лесов;
- 3) оптимизации породного состава лесов с учетом условий местопроизрастания;
- 4) обеспечение всего технологического цикла лесовыращивания

Лесовосстановительные работы могут проводиться двумя разными способами: искусственным (т. е. созданием лесных культур - посадкой или посевом леса) и содействием естественному возобновлению (т. е. созданием условий, обеспечивающих быстрое заселение вырубленных площадей ценными древесными породами, в таежных условиях - прежде всего елью и сосной). Что касается искусственного лесовосстановления, то оно в течение последних десятилетий проводится (если верить официальной отчетности) на площади примерно в 40 % от общей площади сплошных рубок. Причем большая часть искусственно восстанавливаемых лесов восстанавливается путем посадки 2-4-летними *саженцами*, а не посевом. Теоретически посадка саженцев обеспечивает довольно высокую приживаемость лесных культур и дает возможность выращивания нового ценного (по крайней мере, с хозяйственной точки зрения) леса.

Практически в подавляющем большинстве случаев посадка происходит лишь условно: в подавляющем большинстве случаев на сплошных рубках в таежной зоне засаживаются лишь небольшие участки вырубок, непосредственно примыкающие к лесовозным дорогам (т. е. те участки, где факт наличия лесных культур легко проверить). Остальная же территория вырубки (обычно 90-95 %) не засаживается вовсе. Лишь поблизости от основных дорог и населенных пунктов создаются нормальные, «показательные», участки лесных культур - т. е. вырубки засаживаются более или менее полностью. Однако, как правило, посадкой саженцев на большей или меньшей части территории вырубки лесовосстановление и заканчивается. На вырубках естественным путем поселяются береза и осина, уже через 1-2 года обгоняющие в росте медленнорастущие саженцы хвойных деревьев и начинающие их затенять. Если для саженцев ели это приводит лишь к сильному замедлению роста (по меньшей мере, в несколько раз по сравнению с открытым местом), то саженцы сосны в большинстве случаев при отсутствии ухода просто погибают от затенения березово-осиновым пологом. Таким образом, созданные лесные культуры в подавляющем большинстве случаев мало чем отличаются от возникших естественным путем мелколиственных лесов - высаженные хвойные деревья в течение многих десятилетий если и не погибают, то не дают сколько-нибудь существенного прироста и не создают на вырубках ценных с хозяйственной точки зрения лесов.

Что касается мероприятий по содействию естественному возобновлению, то в большинстве случаев это реально несуществующий вид деятельности. Как правило, к этим мероприятиям относится оставление семенных деревьев или семенных куртин (невырубленных небольших участков леса). Однако, как правило, семенных деревьев оставляется крайне недостаточно, а расстояние между семенными куртинами превышает расстояние эффективного разноса семян ветром. Более того, и семенные деревья, и семенные куртины оставляются далеко не во всех случаях; часто в качестве семенных деревьев оставляются наиболее поврежденные и ослабленные деревья, не имеющие коммерческой ценности. Очень часто такие оставляемые деревья гибнут, не успев дать хорошего урожая семян. И, конечно, всходы хвойных деревьев, даже

появившись на вырубленной площади, в большинстве случаев (так же, как лесные культуры) попадают в условия жесткой конкуренции с образующимся пологом мелколиственных деревьев и не формируют нормального производительного хвойного леса.

Существуют случаи и успешного восстановления ценных с хозяйственной точки зрения лесов. Как правило, такое восстановление происходило в лесах первой и второй групп (в настоящее время - защитных), где имелся некоторый контроль за реальным состоянием лесов и хотя бы некоторые элементы системы мероприятий по лесовыращиванию (в том числе рубки ухода за молодняком на более или менее значимых по площади участках). Кроме того, успешное восстановление хвойных лесов часто происходит в условиях, неблагоприятных для быстрого роста мелколиственных деревьев (например, на наиболее бедных песчаных или каменистых почвах). Однако случаи успешного восстановления ценных хвойных лесов в таежной зоне достаточно редки (на них приходится реально не более 5 % от всей вырубленной площади) и не играют большой роли в общей картине развития лесов на вырубленных территориях.

Основной смысл вмешательства человека в процесс лесовыращивания сводится к оптимизации числа стволов в древостое в каждом возрастном периоде.

Контрольные вопросы

1. Что означает «управление лесами»?
2. Что включает организация как функция управления лесами?
3. Назовите инструменты государственного управления лесами на уровне субъектов РФ.
4. Перечислите административные методы государственного управления лесами.
5. Назовите проблемы информационной обеспеченности о состоянии лесов.
6. Перечислите составляющие информационной системы по лесным ресурсам и лесопользованию.
7. Какие сведения содержат существующие информационные ресурсы лесной и лесохозяйственной тематики?
8. Для чего необходима автоматизированная геоинформационная система по лесам?
9. Что представляет собой государственная инвентаризация лесов?
10. Какие виды работ проводятся при инвентаризации лесов?
11. Что такое «государственный лесной реестр»?
12. На основании какого закона осуществляется государственный кадастровый учет лесных участков?
13. Что содержит лесной кадастр?
14. Когда появилось лесное хозяйство и чем оно было вызвано?
15. Когда можно воспроизвести лесные ресурсы?
16. Назовите цель современного лесного хозяйства,
17. Что включает в себя лесохозяйственная деятельность?
18. Какие лесохозяйственные работы осуществляет лесопользователь?
19. Дайте определение понятию «лесоводство».
20. Что первично: лесоводство или лесопользование?
21. Что означает «неистощительное лесопользование»?
22. Что означает «эффективное лесопользование»?
23. Для чего необходимо заключать договор аренды лесного участка?
24. После проведения каких процедур заключается договор аренды лесного участка?
25. Назовите возможные сроки, дающие право аренды лесного участка.
26. Как может устанавливаться размер арендной платы за лесной участок?
27. В каких случаях возможно получение лесного участка без проведения аукциона?
28. Какие документы дают право приступить к заготовке древесины?

29. Что такое «сплошные рубки»?
30. Что такое «выборочные рубки»?
31. Что такое «рубки ухода»?
32. Какими путями осуществляется воспроизводство леса?
33. Назовите условия естественного возобновления леса на вырубках.
34. Зачем на вырубках оставляют обсеменители?
35. Что дает подготовка почвы на вырубках?
36. Какую роль выполняет подрост, сохраненный на вырубке?
37. Зачем нужно проводить подсушку осины?

8. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ

8.1. Доступность лесных ресурсов

Эффективность в организации лесопользования может быть достигнута в тех случаях, когда лесные ресурсы имеются в определенном количестве и качестве, доступны для освоения и переработки. Понятие «доступность» трактуется «как уровень затрат на осуществление связей» между связанными элементами и «этот уровень не может превышать какой-то предел». В целом «доступность» можно обозначить как наличие и возможность изъятия тех или иных предметов в определенных условиях. Следовательно, противоположное значение «недоступность» можно объяснить как наличие определенных ограничений и условий, не позволяющих воспользоваться предметом.

Исходя из этого, применительно к лесным ресурсам можно выделить следующие виды доступности.

1. Политическая доступность. Проявляется на глобальном и локальном уровнях и касается ряда таких проблем, как распределение ограниченных лесных ресурсов, значение лесов в развитии жизненных форм на Земле, загрязнение природы, уничтожение лесов, нелегальные рубки леса, экологические рынки, мировые рынки лесных товаров, «легкие Европы», биосферные резерваты (ООПТ), девственные леса и др. Политическая доступность затрагивает интересы как отдельных стран, так и всего мирового сообщества.

2. Биологическая доступность. Связана с определенным пределом воздействия человека на природу и распространяется на такие важные вопросы, как сохранение жизни, биологическое разнообразие, экотопы, биотопы. Биологическая доступность может касаться различных видов ограничений, направленных на продолжение эволюции флоры и фауны.

3. Природные факторы доступности:

- орографические (рельеф: горы, ущелья);
- климатические (вечная мерзлота, сезоны года);
- почвенные (влажные, болотистые, суглинистые, каменистые);
- гидрологические (реки, болота);
- растительные (породы, тип леса, бонитет, возраст).

Природная доступность сдерживает и сужает геологическое воздействие цивилизации.

4. Технологическая доступность. Предполагает наличие или отсутствие производительных способов осуществления заготовительных и перерабатывающих производств. Технологическая доступность позволяет на каждом следующем этапе

развития цивилизации приспосабливать возможности разума человека к его растущим потребностям.

5. Техническая доступность - это наличие или отсутствие современных механизмов и машин, способных добывать и перерабатывать различные лесные ресурсы.

6. Экономическая доступность. Проявляется в совокупности воздействия следующих факторов:

- доходность (прибыльность) освоения (продуктивность древостоев, удаленность лесных ресурсов от потребителя, наличие дорог, плотность населения, развитость инфраструктуры и переработки, спрос);

- ограничения использования (налоги, льготы, инвестиции, таможенные сборы, расчетная лесосека, возраст рубки);

- транспортная освоенность (развитие транспортной сети, грузооборот дорог, допустимая нагрузка на полотно дороги и мосты);

- экономическая география перерабатывающих производств, размещение производительных сил.

Экономическая доступность связана с уровнем развития государства.

7. Экологические аспекты доступности использования лесов (ограничения деятельности человека, связанные с охраной флоры и фауны, сохранением лесной среды и поддержанием способности лесов к воспроизводству жизнедеятельности биосферы).

8. Социальные аспекты доступности использования лесов (ограничения, связанные с соблюдением права каждого человека на благоприятную окружающую среду, права на труд, с возможностью пользоваться лесными ресурсами сегодняшних и будущих поколений).

Проблема обеспечения лесосырьевыми ресурсами - это, прежде всего, проблема их предпринимательской доступности. Следует различать три вида такой доступности: экономическую; транспортную; промышленную (потребительскую).

Экономическая доступность древесных ресурсов - это уровень затрат, формирующийся с учетом объективных экономических и природных условий освоения и обеспечивающий его доходность. Это понятие введено в практику лесоустроительной инструкцией, но действующей методикой определения расчетной лесосеки по рубкам главного пользования не определен порядок ее исчисления. В связи с этим стоит задача создать эффективный регулятор, способствующий упорядочению лесопользования конкретных объектах хозяйства и установлению норм пользования лесом с учетом экономической доступности древесных ресурсов. Регулирование лесопользования должно опираться на научно-обоснованную оценку доступности лесных запасов, которая отражала бы состояние лесного фонда и производственные условия его освоения.

В рыночных условиях доминируют принципы рационализма, доходности и практической целесообразности в лесопользовании, которые основываются на доступности лесных ресурсов. В общем виде можно рассматривать доступность как относительную величины, зависящую от определенных факторов и времени.

В настоящее время применяют два подхода к оценке экономической доступности:

1. Возможность и стоимость изъятия лесного ресурса:

- только транспортные затраты;
- эксплуатационные затраты на заготовку;
- инвестиции для освоения лесных участков и др.

2. Доступность как доходность лесопользования (соотношение прибыли и затрат, чистый доход, лесная рента).

Транспортная доступность позволяет определить потенциально возможный объем лесных ресурсов для заготовки, а также дифференцировать лесной фонд в зависимости от его транспортной освоенности и удаленности от потребителя. Измеряется следующими показателями:

- плотность действующей сети лесовозных дорог;
- сезонная доступность заготовки;
- плотность действующей сети лесовозных дорог с учетом сезонности заготовки;
- расстояние от арендованных участков леса до потенциальных центра потребления древесины.

Транспортная доступность определяется плотностью транзитных путей, среди которых судоходные реки, железные дороги широкой колеи, автомобильные дороги федерального и регионального значения. Сеть транзитных путей образует транспортную инфраструктуру региона. Критерий транспортной доступности - расстояние до транзитных путей, при котором доходность низ-кобонитетных насаждений больше нуля.

Промышленная доступность зависит от размещения предприятий глубокой переработки древесины (ЛПК, ЦБК, лесопильных и деревообрабатывающих предприятий и др.). Критерий промышленной доступности - предельная стоимость сырья на складе потребителя. Она зависит от цен на конечную лесопroduкцию (пиломатериалы, фанеру, целлюлозу, древесные плиты), стоимости обработки, масштабов производства, комбинирования и кооперирования производств (использования отходов). Предельная стоимость сырья максимальна в лесопилении и фанерном производстве (при этом она существенно зависит от диаметра, длины и сортности бревен) и минимальна в производстве древесно-стружечных плит.

Использование лесных ресурсов характеризуется следующими показателями:

- уровень использования расчетной лесосеки;
- уровень использования расчетной лесосеки по хвойному хозяйству;
- доля площади сырьевых баз занятой под действующую и перспективную аренду.

Экономическая доступность может быть рассчитана несколькими известными способами. Наиболее распространенная формула

$$Ц = C_3 + C_T + C_d + П, \quad (1)$$

где Ц - оптовая цена обезличенного кубометра древесины; C_3 - затраты на заготовку обезличенного кубометра древесины; C_T - затраты на транспорт; C_d - затраты на строительство временных лесовозных дорог; П - прибыль.

Исходя из прибыли и соотношения ее с нормативным уровнем рентабельности, можно подразделять древесные ресурсы по степени их доступности с выделением класса доступности. Деление древесных ресурсов по степени доступности производится по следующим группам:

- высокая степень доступности, когда превышение товарной продукции лесозаготовок исчисленной по оптовым ценам над себестоимостью лесозаготовок составляет 20 % и более;
- средняя степень доступности - превышение товарной продукции лесозаготовок исчисленной по оптовым ценам над себестоимостью лесозаготовок колеблется от 10 до 19 %;
- низкая степень доступности - превышение товарной продукции лесозаготовок исчисленной по оптовым ценам над себестоимостью лесозаготовок составляет до 9 %;
- недоступные - затраты превышают стоимость товарной продукции в оптовых ценах.

Возможен и подход к определению экономической доступности древесных ресурсов, принятый за рубежом. Заключается он в реализации противозатратного механизма при определении попенной платы, которая вычисляется по формуле

$$X = S - [Z_c + M_c + D + q(A + W)]/Q, \quad (2)$$

где X - попенная плата за 1 м³; S - рыночная цена товарной продукции; Z_c - эксплуатационные затраты на лесозаготовках; M_c - эксплуатационные затраты деревопереработки за вычетом амортизации; D - амортизация на лесозаготовке и на деревопереработке; q - маржа на прибыль и риск, %; A - основной капитал; W - оборотный капитал; Q - годовой объем рубки леса.

Маржа принимается в зависимости от степени риска в размере 10-20 %.

Некоторые авторы большое внимание уделяют практике пренебрежения к оценкам результатов хозяйственного использования лесных ресурсов и несбалансированности этих ресурсов между собственником ресурса и пользователем. Ими предлагается общие условия экономической доступности выразить следующей формулой:

$$E = f(x_1, x_2, \dots, x_n) > E_{min}, \quad (3)$$

где E - ожидаемый суммарный экономический эффект получаемый при использовании лесных ресурсов; $f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ - факторы, описывающие условия эксплуатации, производственный процесс и конъюнктуру; E_{min} - минимальный приемлемый результат, получаемый при использовании лесных ресурсов.

Исходя из предыдущих подходов, можно сделать ряд выводов:

- Главным в содержании экономической доступности древесных ресурсов является комплексный учет предельных затрат, обеспечивающих доходность лесопользования.

- Рентная оценка древесных ресурсов наиболее полно отражает природные и экономические факторы лесопользования.

- При определенных условиях для анализа лесоресурсного потенциала целого региона может использоваться товарно-транспортная оценка сырьевых баз как метод, учитывающий потенциальную доходность лесопользования и косвенно транспортную доступность.

Расширение границ доступности возможно, исходя из понятия, что доступность ресурсов нестатична (непостоянна). По мере изменения природно-производственных условий, увеличения площади насаждений, пригодных для эксплуатации,

строительства лесовозных дорог, развития технологий и других случаев изменяется содержание экономической доступности, поэтому ее расчет должен осуществляться на стадии проектирования или в процессе лесоустройства.

8.2. Роль сертификации в организации лесопользования

Эффективное лесопользование - это долгосрочное лесопользование, которое соответственно может быть создано только устойчивым лесопользованием. Однако на современном этапе развития, когда преобладающими являются рыночные подходы развития общества, невозможно создать экологобезопасное общество. Международное сообщество, в том числе различные общественные организации, ищут реальные пути движения в этом направлении. Одним из вероятностных вариантов, который устраивает бизнес, является *добровольная лесная сертификация*, которая создает иллюзию ответственного лесопользования и притупляет бдительность общества относительно соблюдения экологических аспектов.

Сертификация лесопользования разрабатывалась как альтернатива неэффективным международным инициативам, правительственным санкциям, бойкотам «плохих» компаний после принятия в Рио-де-Жанейро (1992) направления «устойчивое развитие». Система сертификации, и в особенности заложенная в нее связь ответственного продавца с лесозаготовителем, направлена на создание условий, при которых невыгодно плохо вести лесное хозяйство, в частности, допуская отступление от нормативов при лесозаготовках. Сама же сертификация направлена на становление социально ответственного, экологически ориентированного и экономически сбалансированного и устойчивого лесного хозяйства. Сертификация является ограничителем поставки лесоматериалов, заготовленных с нарушениями действующего законодательства и социальных норм.

Сертификация лесопользования и лесопользования, для краткости называемая лесной сертификацией, - это развивающийся процесс в лесном секторе, направленный на сохранение лесов на Земле.

Сертификация - термин для общей характеристики процесса, при котором специально уполномоченная независимая организация письменно свидетельствует о соответствии товара, услуги или технологии специальным требованиям (государственным или международным стандартам).

Добровольная сертификация лесопользования - это сравнительно новый и быстро развивающийся процесс в лесном секторе, направленный на повышение уровня управления лесами на основе международных стандартов.

Лесная сертификация - это деятельность по подтверждению соответствия управления лесами и (или) лесохозяйственной продукции установленным требованиям. Результатом сертификации является получение сертификата о соответствии ведения хозяйства или выпускаемой продукции определенным требованиям. Эти стандарты предусматривают в том числе обеспечение легальности производства лесоматериалов, отсутствие невосполнимого ущерба природе при их производстве, нанесение ущерба местному и коренному населению. Из-за серьезной обеспокоенности мирового сообщества экологическими и социальными проблемами продукция, происходящая из сертифицированных лесов, пользуется

особым спросом на мировых рынках, что окупает вложения в сертификацию, способствует ее быстрому распространению в лесном секторе. Этот процесс уже оказал существенное воздействие на лесоуправление, благодаря ему лесные отношения стали более открытыми, повысилось качество лесоуправления в сертифицированных лесах во всем мире.

Сертификация лесов началась более 15 лет назад. В 1993 г. была образована первая организация в области лесной сертификации - Лесной попечительский совет (ЛПС или FSC), а первые леса были сертифицированы в 1996 г. В результате многолетнего консультационного процесса FSC разработал и утвердил десять принципов устойчивого управления лесами. Они соответствуют критериям и индикаторам Хельсинкского и Монреальского процессов. По принципам FSC оценивается выполнение требований устойчивого лесного хозяйства. Из-за того, что десять принципов разрабатывались как глобальные, FSC рекомендует создавать конкретные национальные и региональные стандарты, основанные на них.

В настоящее время лесозаготовители осознают, что в глобальной экономике независимая сертификация является очень важной составной частью ведения бизнеса, что на рынке формируется спрос на древесную продукцию из ответственно управляемых лесов и что рано или поздно им предстоит заняться лесной сертификацией. Многие специалисты справедливо считают, что лесная сертификация является одним из проявлений процесса глобализации производства и потребления лесной продукции.

В 1997 г. на базе ряда национальных схем лесной сертификации была основана *Панъевропейская схема сертификации (PEFC)*, главной функцией которой стало взаимное признание национальных схем лесной сертификации под единым брендом (логотипом). Многие функции национальных схем сертификации, например разработка рамочных стандартов и политик, были делегированы вновь созданной организации. В 2003 г. Панъевропейская схема сертификации была переименована в *Программу одобрения схем лесной сертификации*, но при этом сохранила старую аббревиатуру - PEFC.

Международные структуры по добровольной лесной сертификации (FSC, PEFC) по своей форме негосударственные, некоммерческие. Между ними имеются определенные различия, однако все они не являются международными организациями системы ООН или иными межгосударственными органами. Они не могут заменять государственные органы управления лесами, законодательные и правоприменительные органы. С другой стороны, стандарты и политика этих организаций настолько распространены в мире и настолько сильно влияют на международную торговлю, что обуславливают изменения в законодательстве многих государств. В результате национальное лесное законодательство во многих странах мира учитывает требования сертификации.

Кроме того, существует целый ряд других видов сертификации, применяемых в лесной отрасли, например: ISO9001, ISO14001, EMAS, схема Swan («Лебедь»), распространенная в Скандинавских странах. Эти виды в первую очередь относятся к *сертификации систем менеджмента на предприятии* (а не к обеспечению устойчивости управления самими лесами). В США, кроме FSC, представлено несколько схем лесной сертификации, входящих в «зонтик»

PEFC: национальные американские стандарты Инициативы по устойчивому лесному хозяйству (SustainableForestryInitiative, SFI) и Американской системы выращивания деревьев (AmericanTreeFarmSystem, ATFS), в Канаде широко распространен стандарт Канадской национальной ассоциации стандартов (CanadianStandardsAssociation, CSA).

Еще в середине XX в. лесной сектор обеспечивал своей продукцией в основном национальные экономики, т. е. лесная продукция, произведенная в стране, в ней же в основном и потреблялась. Древесины, заготовленной в отдельно взятой европейской стране, как правило, еще хватало для ее потребностей. Однако в 60-70-х годах потребности экономически более развитых стран стали расти, что связано, в первую очередь, с резким ростом потребления бумаги и развитием деревянного домостроения. Лесных ресурсов, имеющихся в развитых странах, перестало хватать, поэтому потребность в импорте лесной продукции еще более возросла. Некоторые лесные компании открыли свои отделения в зарубежных государствах, стали осваивать там лесные концессии. Особенно бурно этот процесс протекал в некоторых странах Юго-Восточной Азии (Малайзия, Индонезия) и Южной Америки (Бразилия, Чили). Резко возросли объемы лесозаготовок в Канаде, США, Швеции, Финляндии, СССР. Например, финны построили вдоль границы с СССР ряд целлюлозно-бумажных комбинатов, которые работали на российском круглом лесе. Финско-шведская компания «СтораЭнсо» (StoraEnso) за последние 20 лет получила во владение (концессию) леса в Канаде, Португалии, Бразилии, России, Китае и Уругвае. Канадская компания «Вейерхаузер» (Weyerhaeuser) владеет лесами не только в Канаде, но и в США, Австралии, Новой Зеландии, Китае, Мексике, Ирландии, Франции и Уругвае. Этот список можно продолжить. В результате объем лесобумажных материалов, поступающих на международный рынок, стал расти. Лесной бизнес из национального становился транснациональным.

Международные компании, как правило, высоко котируются на фондовых рынках, имеют дорогостоящий бренд. Они делают все, чтобы снизить риски своей деятельности, в том числе экологические. Поэтому такие компании, как правило, вводят единые требования к управлению лесами для всех своих концессий. Сертификация лесов - одна из важнейших составляющих таких требований. В России многие лесные компании контролируются иностранным капиталом. Международные компании обычно являются инициаторами сертификации арендованных ими лесных участков.

Транснациональные торговые сети, торгующие материалами для домашнего строительства, такие как «Хоум Депо» (HomeDepot), ИКЕА (IKEA), «Карефур» (Carrefour), продают в большом количестве изделия из древесины. Эти сети обладают дорогостоящими брендами, капитализация которых на фондовом рынке может существенно снижаться из-за негативной информации о компаниях. Кроме того, такие компании находятся под пристальным вниманием радикальных экологических организаций. Вот почему многие сети достаточно давно заявили о своей приверженности к закупке сертифицированной лесной продукции. Например, ИКЕА работает только с поставщиками, которые обязуются использовать древесину легального происхождения, а со временем пройти сертификацию лесоуправления. Также компания ИКЕА разработала и применяет на практике собственную «Лесную политику», основу которой составляют два ключевых документа: «Позиция ИКЕА в

отношении использования древесины» и «Стандарт IWAY». Сотрудники компании и поставщики изделий руководствуются требованиями этих документов при закупках мебели и древесного сырья.

Первый документ - «Позиция ИКЕА в отношении использования древесины» - является концептуальным. Он устанавливает, что ИКЕА предпочитает использовать в своей мебели древесину, заготовленную в лесных массивах, где ведется ответственное, неистощительное лесопользование. Такой вид хозяйствования, с точки зрения ИКЕА, на сегодняшний день может обеспечиваться только в лесах, управляемых на основе принципов и критериев Лесного попечительского совета (FSC). Документ включает пятилетний план по увеличению объемов сертифицированных лесоматериалов в продукции ИКЕА.

Второй документ - «Стандарт IWAY» - формулирует требования, предъявляемые компанией всем поставщикам, и регламентирует порядок их действий в ходе закупок лесоматериалов для ИКЕА. Требования стандарта IWAY во многом схожи с требованиями стандарта FSC-STD-40-005 (контролируемая древесина). Приоритетом лесной политики ИКЕА является использование древесины, которая происходит из устойчиво управляемых лесов, сертифицированных по системе Лесного попечительского совета (FSC).

Начиная с конца 90-х годов, ряд государств (Великобритания, Нидерланды, Дания, Бельгия, Германия и др.) приняли решение закупать для государственных нужд только легальную или сертифицированную продукцию. Такие закупки в странах Европейского союза занимают от 15 до 25 % внутреннего рынка этих стран. Некоторые ведущие банки связывают инвестиции в лесной сектор с требованием сертификации лесов. Это объясняется тем, что лесная сертификация позволяет минимизировать инвестиционные риски и повысить привлекательность конечной продукции. Наиболее активную позицию в этом вопросе занимают такие банки и финансовые организации, как Всемирный банк и Международная финансовая корпорация, Европейский банк реконструкции и развития, HSBC, ABN, Amro и др.

В настоящее время ряд государств уже приняли или планируют принять законодательство, препятствующее поступлению на их рынки нелегальной древесины и продукции из нее. В частности, США в 2008 г. приняли поправки к закону Лейси, которые разрешают экспорт только такой продукции из древесины, которая соответствует требованиям легальности согласно национальному законодательству страны происхождения древесины. Евросоюз принял сходное законодательство в октябре 2010 г., вступающее в силу с 2013 г.

Лесной кодекс РФ предусматривает возможность осуществления инвестиционных лесных проектов, направленных на глубокую переработку древесины, при этом инвесторам обеспечиваются определенные льготы. Инвестиционные проекты охватывают все сектора отрасли: лесное хозяйство и лесопользование, лесопользование и лесозаготовку, лесную и лесозаготовительную технику, деревообработку и мебельное производство, деревянное домостроение, целлюлозно-бумажную промышленность, лесохимию, а также развитие производства тары и упаковки, экспорт лесобумажной продукции, финансы и инвестиции, экологию. Инвесторы с самого начала ориентируют производство и на внешний, и на внутренний рынки, серьезно относятся к вопросам качества

производства и управления, поэтому для инвестиционных проектов следует предусматривать проведение добровольной лесной сертификации.

Однако процессы глобализации, как правило, касаются крупного и частично среднего бизнеса. В то же время значительная часть среднего и мелкого лесного бизнеса не имеет прямого выхода на крупных покупателей, не получает кредиты в крупных банках, часто не имеет достаточных средств для сертификации. Для того чтобы стимулировать ответственное управление в этой группе, необходимо государственное участие, например покрытие части расходов на сертификацию из государственного бюджета. Так, в Румынии правительство освобождает сертифицированные компании от обязательных платежей в экологический фонд (это около 5 % налогов). Все указанные выше факторы стимулируют развитие лесной сертификации.

Лесной сектор России является экспортно-ориентированным. По данным Государственного таможенного комитета, примерно 1/3 (по стоимости) всей продукции российского лесного сектора экспортируется, и только около 1/3 идет на внутренний рынок. Особенность российского экспорта состоит в том, что большая часть экспортируемой древесины поступает на рынки экономически развитых стран. Так, основными импортерами лесной продукции из России являются Китай, страны Евросоюза и Япония. Кроме того, часть лесоматериалов экспортируется в страны СНГ, Африку. КНР - главный импортер российского леса, при этом Китай представляет собой своего рода огромный перерабатывающий цех, который затем экспортирует готовую продукцию, в основном в США и страны Евросоюза. Таким образом, большая часть российских лесоматериалов в конечном итоге попадает на рынки США и Евросоюза, которые в значительной мере являются «зелеными» или экологически чувствительными.

Экологически чувствительный рынок - это рынок, который требует экологичной продукции, соответствующей определенным стандартам. Экологичная продукция, поступающая на такие рынки, должна иметь отличительную маркировку, узнаваемую потребителями.

В 80-е годы XX века покупатели в развитых странах стали проявлять интерес к сведениям о происхождении древесины, интересоваться цепочкой поставок от леса до прилавка, а также тем, как управляются леса, откуда эта древесина происходит. С годами этот интерес только растет.

Финские компании еще в 1995-1996 гг. разработали и внедрили систему отслеживания происхождения древесины, это произошло вследствие формирования экологически чувствительных рынков в Европе.

Экологически чувствительный рынок начинает развиваться и в нашей стране. Важным событием стало одобрение Правительством РФ «зеленых» стандартов зимней Олимпиады в Сочи в 2014 г., содержащих требование об использовании FSC-сертифицированной продукции при строительстве олимпийских сооружений. В 2010 г. в Москве типография «Печатня» первая в Российской Федерации получила сертификат PEFC и FSC.

Важным стимулом развития лесной сертификации в России стало решение многих крупных покупателей на международном рынке обезопасить себя от негативных моментов, связанных с нелегальными рубками и незаконным оборотом лесной продукции, с проблемами сохранения редких видов животных и растений при

лесозаготовках, с некачественным лесовосстановлением, с повреждением почв и водотоков при проведении рубок, с невыполнением социальных обязательств лесопользователями (невыплата зарплат, высокий производственный травматизм и пр.). Для этого они предпринимают шаги, стимулирующие российских поставщиков к добровольной лесной сертификации.

Другой причиной является то, что в России есть немало крупных лесопромышленных предприятий, способных пройти эту процедуру. Они конкурируют друг с другом, поэтому лесная сертификация представляет собой дополнительное конкурентное преимущество. Государственная собственность на леса, государственная поддержка управления лесами являются важным преимуществом российских предприятий. Отечественная система управления лесами (при условии выполнения ее требований в целом) способна обеспечивать уровень управления, соответствующий стандартам сертификации. Тем не менее можно с уверенностью утверждать, что широкое развитие лесной сертификации в России не является чем-то экстраординарным, а соответствует возможностям и интересам государства и арендаторов лесов. Определенную роль играет и стремление лесозэкспортеров закрепиться на лучших рынках. Наконец, у нас в стране есть сильные экологические организации, которые стимулируют развитие сертификации (в основном международные организации).

Причины быстрого развития лесной сертификации в России:

- преимущественно экспортная ориентация лесной отрасли (учитывая, что традиционные зарубежные рынки сбыта лесной продукции трансформировались в экологически чувствительные рынки);
- наличие негативной информации у покупателей об управлении российскими лесами, желание лесопромышленных и торговых организаций обезопасить свой бизнес через требования сертификации;
- активность российских и международных неправительственных природоохранных организаций;
- наличие компаний, располагающих средствами и возможностями для прохождения сертификации;
- соответствие в целом системы управления лесами требованиям международной сертификации.

Все эти факторы в совокупности и обеспечили быстрый рост лесной сертификации. Ни одна другая отрасль экономики России не может сравниться с лесным сектором по широте охвата международными схемами сертификации.

Инициатива в области развития *системы добровольной лесной сертификации* в России была проявлена экологическими организациями (WWF России, Гринпис, Социально-экологический союз, Центр охраны дикой природы). В мае 1998 г. они создали Российскую инициативную группу по добровольной лесной сертификации, а в качестве схемы была выбрана схема Лесного попечительского совета (FSC) как наиболее подходящая к российским условиям. Одновременно были созданы четыре региональные группы по лесной сертификации (в Республике Коми, Красноярском и Хабаровском краях, Архангельской области) для подготовки региональных стандартов лесной сертификации.

Понятие «зеленый рынок» за последние годы претерпело значительные изменения. Раньше под такими рынками понимали те, на которых формируется спрос

на определенный вид «зеленой» продукции, например на органическую сельскохозяйственную продукцию, сертифицированную лесную или морскую продукцию. Еще 5-7 лет назад господствовала точка зрения, что если дом построен из сертифицированной древесины, то он уже удовлетворяет всем экологическим требованиям, а если бумага изготовлена из сертифицированной древесины, то она уже является очень экологичной. Однако сертификация поэтому и называется лесной, что контролирует лишь экологичность процессов, связанных с лесопользованием. Производственные процессы на лесоперерабатывающих производствах входят в сферу действия систем менеджмента (например, ISO9001, ISO14001 и др.). Необходимо отметить, что процесс сертификации по стандартам ISO начался на целлюлозно-бумажных комбинатах (ЦБК) и деревообрабатывающих заводах раньше, чем добровольная лесная сертификация.

Сертифицированная бумага, полученная на основе отбеливания целлюлозы с применением хлора, не может считаться образцовым «зеленым» продуктом, так как ее производство приводит к значительному загрязнению окружающей среды.

Многие экологические организации призывают максимально использовать вторичное сырье для производства бумаги. Современные экологические требования к бумаге можно сформулировать следующим образом:

- целлюлоза из сертифицированной древесины;
- использование вторичного сырья;
- минимизация воздействия на окружающую среду (бесхлорное отбеливание и т. д.).

В настоящее время требования «зеленых» рынков более сложные и комплексные, чем несколько лет назад. Сертификационные схемы адаптируются к этим требованиям. Например, FSC ввела маркировку «FSC-вторично переработанное» для бумаги или лесоматериалов, полученных из вторсырья. Изучается вопрос о введении экологических требований к переработке сырья в производственной цепочке (т. е. в цепочке поставок).

В строительном секторе сейчас происходит маленькая революция под названием «зеленое» домостроение. *«Зеленое» домостроение* - это практика строительства и эксплуатации зданий, целью которой является снижение уровня потребления энергетических и материальных ресурсов на протяжении всего жизненного цикла здания: от выбора участка к проектированию, строительству, эксплуатации, ремонту и разрушению. Другой целью «зеленого» строительства является сохранение или повышение качества зданий и комфорта их внутренней среды. Эта практика расширяет и дополняет классическое строительное проектирование понятиями экономии, полезности, долговечности и комфорта. Хотя новые технологии постоянно совершенствуются для применения в текущей практике создания «зеленых» зданий, основной заботой данного подхода является сокращение общего влияния постройки на окружающую среду и человеческое здоровье. Это достигается за счет эффективного использования энергии, воды и других ресурсов; повышенного внимания к поддержке здоровья обитателей и повышению их трудоспособности; сокращения отходов, выбросов и других воздействий на окружающую среду.

Данное направление не так давно выделилось в отдельный сектор рынка, но для него уже разработаны особые требования и стандарты. В 47 странах зарегистрированы инициативы или проводились мероприятия по «зеленому» до-

мостроению. В 12 странах мира действуют советы по «зеленому» домостроению (GreenBuildingCouncils), еще в пяти странах ведется подготовка к их созданию. Они занимаются разработкой и внедрением соответствующих стандартов. В разных странах мира такие стандарты имеют разное наименование: в Великобритании - BREEAM, в США - LEED, в Германии - DGNB.

Во всех странах «зеленого» домостроения древесина признана экологичным продуктом и основой «зеленого» дома, поскольку является возобновимым ресурсом, заготовка и потребление которого при выполнении определенных требований может не наносить ущерба окружающей среде. Стандартами «зеленого» домостроения предусматривается преимущественное использование сертифицированной древесины.

Лесная сертификация - это комплексное направление, требующее знаний не только в сфере управления лесами, цепочками поставок продукции, но и в области рынков и маркетинга. Самые лучшие потребительские свойства товара сами по себе не гарантируют, что он будет иметь массовый спрос. Для этого необходимы рекламные кампании, информирующие потребителя о преимуществах данного товара или бренда, в частности бренда какой-либо из схем добровольной лесной сертификации. Во многих странах мира (Нидерланды, Дания, Бельгия, Швейцария) уже неоднократно проводились кампании по продвижению бренда лесной сертификации. В США, Канаде, Бразилии, Германии, Латвии, Польше и ряде других стран кампании были направлены на определенные сектора рынка (бумаги, продукции магазинов, продающих лесоматериалы для домашнего строительства, садовой мебели и т. д.).

Следует заметить, что FSC является ярким примером некоммерческого бренда, обращенного не к потребительским «эгоистическим» чувствам покупателей, а, наоборот, к их экологической и социальной ответственности. Таким образом, реклама по продвижению сертифицированной продукции близка к социальной рекламе. Отличие бренда добровольной лесной сертификации, например FSC, от других брендов на рынке заключается в особой экологической и социальной полезности товаров с логотипом FSC для природы и людей, проживающих в лесных районах. Основная проблема продвижения такого бренда состоит в непонимании широкими слоями населения специфических проблем лесного сектора. В значительной степени это обусловлено тем, что аудитория кампаний (бизнес, обеспеченные потребители) находится в городах, а проблемы касаются главным образом людей, живущих в сельской местности.

Реальность этих побудительных мотивов подтверждается данными опроса более 800 сертифицированных компаний из 15 стран мира, проведенного Лесным попечительским советом в 2008 г. Основными стимулами к сертификации для компаний стали возможность обеспечения лидерства на рынке или получение конкурентных преимуществ (62 % опрошенных); второй по важности мотив - требования клиента или рынка (52 %); третий - осознание правильности выбора, т. е. внутренняя мотивация компании, связанная, например, с желанием навести порядок в своих подразделениях, установить стандарты деятельности, снизить негативное воздействие на окружающую среду, стать социально ответственным предприятием (44 %) и т. д. В качестве наиболее важных итогов сертификации опрошенные указали: улучшение репутации компании (свыше 80 %); привлечение новых клиентов (75

%) доступ к новым рынкам (66 %); повышение объемов продаж существующим клиентам (60 %). Важность ценовых премий отметили только 25 % всех респондентов. По данным ряда российских компаний ценовые премии на сертифицированную продукцию в среднем характерны для 20-25 контрактов. Фактор повышения цены на сертифицированную продукцию не является центральным, гораздо важнее доступ к новым клиентам, рынкам, улучшение репутации (а значит, и облегчение получения банковских кредитов).

Основными факторами, влияющими на решение начать лесную сертификацию, являются следующие:

- необходимость выполнения требований потребителей, запрашивающих сертифицированную продукцию;
- наличие сертифицированной продукции повышает возможность доступа на экологически чувствительные выгодные рынки развитых стран;
- контракты на поставки сертифицированной продукции обычно исходят от наиболее солидных компаний, они более долгосрочны и стабильны. Инвестиции в сертификацию - это инвестиции в стабильное будущее фирмы;
- сертификация существенно улучшает имидж компании и маркетинг ее продукции;
- сертифицированная продукция в ряде случаев имеет несколько большую цену и повышает прибыль;
- сертификация способствует повышению производительности и уровня организации труда, помогает выявить и устранить недостатки в работе компании, оптимизировать деятельность, увеличить продуктивность лесов и обеспечить устойчивость лесопользования.

Лесная сертификация подразделяется на два основных направления:

- 1) оценка системы лесопользования;
- 2) оценка движения продукции по цепочке поставок от производителя к потребителю.

Субъектами (заявителями) лесной сертификации при оценке системы лесопользования могут выступать арендаторы лесного фонда, осуществляющие различные виды лесопользования, органы управления лесами на местном уровне (лесничество), а также администрации ООПТ, городских лесов и некоторые другие. При проведении групповой сертификации лесопользования в качестве субъектов (заявителей) лесной сертификации может выступать группа предприятий. В нее должны входить не менее трех юридически самостоятельных единиц, имеющих долгосрочные права на управление лесными участками. Ответственность за выполнение требований сертификации членами группы несет управляющая компания.

Субъектами (заявителями) лесной сертификации по цепочке поставок от производителя к потребителю могут выступать отдельные юридические лица: лесоготовительные и транспортные компании, лесоперерабатывающие предприятия, компании, осуществляющие торговлю лесной продукцией, типографии и др.

Существует также сертификация нескольких производственных площадок, при которой заявителем может являться лесопромышленный холдинг. Наконец, недавно были приняты процедуры групповой сертификации цепочки, при которой заявителем

может быть группа предприятий в лице одного ответственного за групповую сертификацию цепочки.

Как объект сертификации, *система лесопользования* - это совокупность действий по ведению лесного хозяйства и лесопользованию определенного субъекта сертификации на конкретной территории с учетом социальных, экономических и экологических аспектов производственно-хозяйственной деятельности. Оценке подвергаются в основном качественные характеристики хозяйственных мероприятий, выполняемых претендентом в соответствии с действующим законодательством:

- планирование лесопользования;
- технологии заготовки леса;
- создание и поддержка лесной инфраструктуры;
- способы и методы лесовосстановления;
- мероприятия по уходу за лесом;
- уровень сохранности уникальных природных комплексов, редких и исчезающих видов;
- охрана почвенных и водных ресурсов;
- соблюдение социальных прав и гарантий работников предприятия, коренных народов и местного населения;
- ведение мониторинга оцениваемых показателей и многие другие направления производственно-хозяйственной деятельности, регламентируемые схемами лесной сертификации.

По результатам оценки сертифицируемое предприятие должно показать соответствие (полное или неполное) уровня лесопользования требованиям принципов и критериев сертификационной схемы. Если такое соответствие, пусть и неполное, имеется, то сертификат лесопользования может быть выдан. Если его нет, то сертификат не выдается, а предприятие проводит работу по исправлению несоответствий. Перечень основных требований, процедур, инструкций, норм и т. п. регламентируется стандартами схем лесной сертификации, например Российским национальным стандартом добровольной лесной сертификации по схеме FSC1, стандартом РНСЛС2 и др.

Конечным и важнейшим результатом лесной сертификации является *сертификационное заявление*. Оно наносится на продукцию в виде этикетки или содержится в сопроводительных документах и свидетельствует о том, что данные лесоматериалы происходят из лесов, где ведется ответственное лесопользование. В состав этого заявления входит товарный знак (логотип), уникальный номер (код), а также разъясняющая надпись.

Приобретая сертифицированную продукцию, потребитель фактически получает заверение в том, что данная продукция отвечает наилучшим экологическим и социальным принципам лесопользования и ее производство не наносит невосполнимого ущерба лесам. В свою очередь, покупатель получает возможность заявить, например через свой сайт или отчет, о своей корпоративной социальной ответственности, а именно о том, что он закупает и (или) использует лесобумажные материалы, которые происходят из ответственно управляемых лесов.

Лесная сертификация применяется на уровне управляемого (арендованного) участка и говорит об *ответственном управлении лесами* на этом конкретном

участке. *Следует подчеркнуть, что сертификация свидетельствует об ответственном, а не об устойчивом управлении лесами.* Хотя принципы устойчивого управления лесами и сформулированы в ряде международных документов, на деле достижение устойчивого лесопользования - очень сложная задача, часто выходящая за рамки лесного сектора. Процесс устойчивого управления лесами связан как с национальной лесной политикой, так и с развитием законодательства, его надлежащим правоприменением, с решением межсекторальных и глобальных вопросов, таких как лесопользование и сохранение биологического разнообразия, лес и климат и т. д. Вот почему Международная организация по стандартизации ISO считает использование термина «устойчивое управление лесами» в качестве заявления на сертифицированной продукции неприемлемым.

Сделаем вывод, что *устойчивое управление лесами* - это цель, к достижению которой надо стремиться, а сертификация относится к механизмам, подтверждающим ответственное управление лесами на конкретном участке лесного фонда.

Размещая на лесоматериалах заявление о происхождении данной продукции из ответственно управляемых лесов, сертифицированных по той или иной схеме, продавец фактически гарантирует покупателю, что:

1) имеются и выполняются определенные, согласованные между различными группами интересов стандарты, на соответствие которым оценивается лесозаготовитель;

2) оценка соответствия стандартам проводится независимым аудитором, который аккредитован для проведения аудита;

3) цепочка продукции от леса до продавца отслеживается, и в эту цепочку не примешивается нежелательная древесина неизвестного происхождения.

Таким образом, любое заявление о сертификации источника происхождения древесины подразумевает выполнение целой серии процедур, которые и составляют основу любой сертификационной схемы. В реальной жизни продавец в супермаркете и «простой» покупатель часто не знают в деталях, что конкретно гарантирует та или иная этикетка или знак сертификации. Зачастую они просто доверяют данному знаку, потому что слышали или читали, что данная схема сертификации пользуется доверием на рынке, поддерживается экологическими организациями, государством, ассоциациями бизнеса и т. д. Доверие к логотипу и к схеме сертификации является важнейшим движущим фактором развития добровольной лесной сертификации. Оно формируется на основе информации, которую продавец и покупатель получают из СМИ, из профессиональных источников, от своих коллег. Естественно, существующие схемы сертификации подвергаются критическому анализу с различных сторон, что способствует их улучшению. Очень большую роль в информировании покупателей играют неправительственные организации: степень доверия к их информации максимальная. Доверие тесно связано с развитием экологически чувствительных рынков: чем больше покупателей знают о той или иной схеме лесной сертификации, доверяют ей, тем сильнее развиты эти рынки.

Развитые рынки могут включать в себя такие элементы, как государственная и муниципальная закупка, корпоративная закупка, закупка частными потребителями. Без экологически чувствительных рынков добровольная лесная сертификация не может развиваться. Основные элементы лесной сертификации:

- стандарты;
- система аккредитации;
- система сертификации;
- цепочки продукции от леса до потребителя;
- сертификационные заявления и маркировка;
- экологически чувствительные рынки.

Каждый элемент лесной сертификации поддерживается определенными структурами (организациями). Так, развитие стандартов относится к компетенции международных и национальных организаций в области развития стандартов. Стандарты могут быть как международные, так и национальные. Процесс разработки стандартов и их содержание должны отвечать определенным требованиям.

Аккредитация подразумевает аккредитацию независимых сертификационных органов и выполняется особыми организациями по аккредитации, в компетенцию которых входят развитие требований к аккредитации и отслеживание соответствия деятельности сертификационных органов требованиям аккредитации. Сертификационные органы являются юридически независимыми организациями, действующими самостоятельно в рамках предоставленных им полномочий.

Процедуры сертификации регламентируются органами по аккредитации и разрабатываются в деталях сертификационными органами. Результатом процесса сертификации является решение о выдаче сертификата или о наличии несоответствий, которые должны быть устранены до выдачи сертификата.

В случае если сертифицированная продукция выводится на рынок, цепочка поставок должна быть также сертифицирована. При этом главным принципом является отслеживаемость такой цепочки на всем пути движения и переработки продукции и контроль над входящей и выходящей продукцией с целью недопущения перемешивания продукции неизвестного происхождения на каком-либо этапе цепочки.

Требования к маркировке и использованию товарных знаков сертификации определяются организациями или подразделениями в области маркировки и товарных знаков. Как правило, сертификационные органы являются независимыми некоммерческими организациями, которые действуют в пределах аккредитации соответствующей системы сертификации. Системы сертификации имеют *центральный управляющий орган*. Например, в схеме PEFC- это Совет PEFC, в схеме FSC- организация FSCA. С. , что означает совет членов лесного попечительского совета (ЛПС). Это международные членские организации, которые управляются согласно уставу. Функции руководящих органов выполняют ассамблеи, открытые для всех членов. Любой член совета той или иной схемы сертификации имеет право предложить дополнения к ней. Если такие предложения поддерживаются квалифицированным большинством, то они становятся обязательными для выполнения. Это обстоятельство обеспечивает открытость и сбалансированность управления. В промежутках между ассамблеями управление производится секретариатом из постоянных сотрудников.

Международная организация по стандартизации (ISO) так определяет *понятие стандарта*. «Стандарт - документ, разработанный на основе консенсуса и утвержденный признанным органом, в котором устанавливаются для всеобщего и многократного использования правила, общие принципы или характеристики,

касающиеся различных видов деятельности или их результатов, и который направлен на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области».

Различают два основных типа стандартов: стандарты развития систем(*systembasedstandards*) и стандарты уровня соответствия(*performancestandards*).

Наиболее широко известными стандартами систем менеджмента являются стандарты серий ISO9000 (стандарты систем менеджмента качества) и ISO14000 (стандарты систем экологического менеджмента). Преимущество таких стандартов - их универсальность. Они могут быть применены к любому типу предприятия: лесозаготовительному, лесоперерабатывающему и даже лесоторговому. Такие стандарты помогают определить цель деятельности предприятия, установить систему управления для достижения этой цели, определяют прогресс на пути к цели, но при этом не устанавливают минимальный уровень требований и не фиксируют соответствие такому уровню. Они лишь гарантируют наличие системы управления, направленной на реализацию поставленных целей, однако не могут гарантировать нужного уровня качества продукции. Два предприятия, получившие сертификаты серии ISO9000 или ISO14000, могут на практике существенно различаться по уровню реализации намеченных целей.

Стандарты ISO характеризуют субъект управления (компанию, организацию), но не предлагаемый ею продукт. Следовательно, маркировка продукции таким знаком не свидетельствует о качестве данной продукции, а говорит о том, что продукция произведена сертифицированным производителем.

Основные стандарты лесной сертификации:

- стандарт лесопромышленного управления;
- стандарты цепочки поставок;
- стандарты поставки контролируемой древесины;
- стандарты маркировки сертифицированной продукции.

При сертификации группы юридических лиц применяются процедуры или стандарты групповой сертификации, при которой одно из юридических лиц (предприятий) является организатором сертификации и выступает в качестве руководителя группы. Часто процедуры групповой сертификации используются малыми и средними предприятиями для уменьшения затрат на сертификационный аудит.

Малые предприятия и индивидуальные предприниматели могут также использовать несколько упрощенные стандарты сертификации. В схеме FSC они называются SLIMF1 (стандарты для низкоинтенсивного малого лесопользования).

Крупные лесопромышленные холдинги иногда включают в себя несколько производственных площадок, связанных единым циклом производства. Эти площадки могут быть отдельными юридическими лицами (предприятиями), входящими в состав холдинга. В этом случае применяются стандарты для нескольких производственных площадок. Существуют и другие виды стандартов.

Стандарты лесной сертификации подразделяются на международные и национальные. *Международные стандарты* формируются на уровне международного центра сертификационной схемы и утверждаются международным советом директоров. К ним относятся стандарты цепочки поставок. Международные стандарты применяются во всем мире одинаково. *Национальные стандарты* формируются уполномоченной организацией (советом, национальной инициативой)

на национальном уровне. К числу таких стандартов относятся стандарты лесопромышленности, стандарты SLIMF, а также некоторые другие. Национальные стандарты аккредитуются международным центром сертификационной схемы. В ряде стран имеются специальные стандарты сертификации отдельных видов продукции, например не древесных лесных продуктов. В отдельных случаях могут формироваться и *региональные стандарты*. Как правило, это может быть связано с тем, что в стране имеются значительные лесорас-тительные и географические различия, которые требуют разработки отдельного стандарта. Например, в Канаде аккредитован стандарт лесопромышленности для провинции Британская Колумбия. Кроме стандартов, международный центр сертификационной схемы может разрабатывать и внедрять политики(*policy*), руководства(*guidance*), извещения (*advisenote*).

Стандарты и процедуры сертификации цепочки поставок лесной продукции и контролируемой древесины являются средством контроля законности происхождения заготовленной древесины. Они направлены на контроль потоков продукции в производственном процессе и при транспортировке. Стандарт и процедуры сертификации цепочки поставок позволяют обеспечить учет сертифицированного сырья по всей производственной и торговой цепочке, препятствуют смешению сертифицированного и неконтролируемого (незаконно заготовленного или сомнительного) сырья.

Основные требования для предприятия прописаны в стандартах цепочки поставок для предприятий, поставляющих и производящих сертифицированную продукцию (например, в стандарте FSCSTD-40-004, версия 2.0). Основными целями применения данного стандарта являются:

- отслеживание источников происхождения FSC-сертифицированного и переработанного сырья;
- демонстрация покупателям приверженности политике обеспечения надежных источников продукции.

Стандарт цепочки поставок определяет методы отслеживания передвижения продукта по различным стадиям производства. Он требует наличия строгой системы управления цепочкой поставок на каждом этапе. Стандарты сертификации цепочки постоянно совершенствуются.

Процесс и структура лесной сертификации:

- помогает «выявить» ответственных лесопользователей;
- содействует ответственному лесопромышленности;
- позволяет лесопользователям заявлять о независимой оценке их деятельности;
- создает конкурентное преимущество, основанное на репутации схемы сертификации;
- связывает сертифицированные леса с лесопромышленностью;
- дает возможность потребителям выбирать легальную древесину;
- создает конкурентное преимущество, основанное на рыночном спросе.

Стандарт и процедуры контролируемой древесины применяются, когда не-сертифицированная лесная продукция смешивается с сертифицированной. В этом случае схемы сертификации требуют, чтобы смешиваемая несертифицированная продукция отвечала более упрощенным требованиям контролируемости. Это дает возможность предприятию получить так называемые смешанные сертификаты, а

предприятие имеет право использовать соответствующий товарный знак FSC для маркировки своей продукции.

Данные стандарт и процедуры предусматривают исключение из поставок пяти неприемлемых категорий древесины:

- нелегально заготовленная древесина;
- древесина, заготовленная с нарушением традиционных или гражданских прав;
- древесина, заготовленная в лесах, где высокие природоохранные ценности подвергаются угрозе в процессе лесопользования;
- древесина, заготовленная на участках, переведенных в плантации или нелесные земли;
- древесина из лесов, где ведется выращивание генетически модифицированных деревьев.

Сертификация лесопользования и лесных продуктов является типично рыночным «мягким» инструментом контроля правильности ведения лесного хозяйства. Под *правильным ведением лесного хозяйства* подразумевается неистощительное ведение, обеспечивающее качественное воспроизводство лесных насаждений до новых рубок. Сертификация не подменяет собой исполнительные механизмы лесного хозяйства, а позволяет направить ведение лесного хозяйства в русло устойчивого развития.

Главной причиной, обусловившей потребность проведения лесной сертификации, является катастрофическое исчезновение лесов и разрушение мест их обитания на планете. Сертификация лесов и лесопродукции должна стать не только эффективным средством глобальной стабилизации экологической обстановки, но и важнейшей частью эффективного управления лесами для постоянного и непрерывного пользования лесными ресурсами и их устойчивого воспроизводства.

Сертификация продукции лесного хозяйства и лесозаготовок является наиболее сложным вопросом, требующим первоочередного решения, так как составляет главную часть всей проблемы. Нет легких путей решения этой проблемы даже в отношении заготовленной в порядке главных рубок древесины. Не выявленные в процессе рубок нарушения еще не гарантируют сертификации, так как нарушения могли быть допущены в процессе лесовыращивания (несоответствие режима лесовыращивания целям ведения хозяйства), при расчете пользования (заготовлено сверх расчетной лесосеки) и другое. Еще более сложной является сертификация продукции лесного хозяйства, которая не всегда поддается количественному учету и объективной оценке качества;

Лесная сертификация может рассматриваться с двух точек зрения: как средство лесной политики и как процесс, направленный на совершенствование лесопользования. В обоих случаях она имеет две основные цели:

- 1) совершенствование лесопользования;
- 2) обеспечение доступа потребителя к сертифицированным лесным продуктам.

Для того чтобы отвечать первой цели, сертификация должна быть организационно и политически адаптирована к местным условиям; быть целевой и эффективной; приемлемой для всех заинтересованных сторон; базироваться на утвержденных национальных стандартах, совместимых с международными принципами устойчивого лесопользования.

Для того чтобы отвечать второй цели, сертификация должна быть приемлема для потребителей; основываться на объективных и измеряемых показателях; проводиться независимой и надежной организацией-сертификатором; быть доступной по стоимости и прозрачной для контроля.

Другими важными целями сертификации являются повышение качества контроля за лесоуправлением, совершенствование сбора и использования лесных податей и налогов, повышение эффективности и экономичности по всей цепочке от заготовки до переработки.

Лесная сертификация - это уже реальность. В мире уже сертифицированы десятки миллионов гектаров леса, во многих странах созданы мощные группы потребителей только сертифицированной лесной продукции, контролирующей рынки на многие миллиарды долларов. Такая продукция широко продается на развитых рынках, ей отдают предпочтение все большее число потребителей. Ситуация на мировом рынке развивается как снежный ком.

Вопрос о стоимости сертификации является ключевым. Сертификация будет развиваться только в том случае, если выгоды от ее проведения выше, чем затраты. Стоимость сертификации определяется тремя факторами:

- 1) стоимостью доведение уровня лесного хозяйства до требуемых нормативов;
- 2) стоимостью самой сертификации (аудита);
- 3) стоимостью сертификации цепочки от заготовки до переработки.

Затраты на доведение лесного хозяйства до требуемого при сертификации уровня являются наиболее значительными. В то же время повышение эффективности планирования и ведения лесного хозяйства, неизбежное при сертификации, приводит к увеличению выхода продукции и частичной компенсации затрат. В ряде стран, например в Польше, затраты на совершенствование лесного хозяйства при сертификации оказались ниже, чем выгоды от этого. Ведущая шведская фирма Асси-Домэн в марте 1998 г. опубликовала пресс-релиз, согласно которому доходность от продаж сертифицированной древесины превысила доходность от продаж обычной, при заложении в себестоимость затрат на улучшенное лесное хозяйство.

Движущие силы и мотивы лесной сертификации хорошо прослеживаются при анализе ситуации последних лет в лесном секторе. Сертификацию продвигают определенные общественные группы, которые во многом играют большую роль в признании той или иной системы сертификации. Большую роль в обосновании идеи независимой сертификации сыграли исследователи и экологические неправительственные организации, после этого направление стали поддерживать международные организации типа FAO, ИТТО. Сертификация получила одобрение Всемирного банка. В дальнейшем сертификацию стали поддерживать лесопромышленники, а затем стали внедрять сертификацию в свою практику. Наконец сертификацию стали поддерживать и правительственные органы.

Лесная сертификация является логическим развитием на локальном уровне лесной политики устойчивого управления лесами, условия которой закреплены в соответствующих национальных критериях и индикаторах.

Сертификат дается на определенный срок, в среднем пять лет, с последующим подтверждением его действия. По результатам проверки может также дан отказ на дальнейшее использование сертификатом.

Процедура сертификации состоит из следующих компонентов:

- принятие (адаптация) региональных стандартов устойчивого лесного хозяйства;
- одобрение стандартов Лесным попечительским советом;
- приглашение независимого аудитора для сертификации;
- обследование и оценка территории (цепочки переработки);
- выдача сертификата (или замечаний для исправления).

8.3. Экономическая эффективность организации лесопользования

Экономическая эффективность организации лесопользования зависит от состояния и развития лесного хозяйства. Например, заготовка древесины и воспроизводство лесов экономически и технологически взаимосвязаны.

Финансирование лесного хозяйства в России никогда (ни до революции, ни после нее, ни тем более сейчас) не было достаточным, чтобы обеспечить даже простое воспроизводство вырубаемых наиболее ценных древостоев сосны, ели, кедра и других ценных пород. Неотлаженность финансовой системы, постоянный дефицит бюджетных средств на лесопользование и воспроизводство лесов неизбежно провоцируют коммерциализацию лесохозяйственной деятельности. На этой почве рождаются как внутренние (с лесоводством), так и внешние (с лесной промышленностью) противоречия, приводящие к почти непрерывным и всегда малоэффективным реорганизациям. В то же время открытыми остаются вопросы: сколько же необходимо денег на лесное хозяйство, можно ли разумно вести дело при ограниченных ресурсах и откуда взяться средствам при неэффективном лесопользовании.

Лес и его ресурсы обладают двумя видами ценностей: экономическими и экологическими. Первые выявляются рыночными механизмами, вторые осознаются обществом как важнейшее благо, дарованное природой для поддержания и долговременного сохранения жизни на Земле. Экономические ценности леса - рыночная потребность, фактор развития бизнеса, роста национальной экономики, экологические - общественная потребность. Соответственно, и леса делятся на эксплуатационные и защитные (природоохранные): эксплуатационные предназначены для пользования лесными коммерческими ресурсами, в первую очередь древесными; коммерческие - это востребованные рынком экономически эффективные ресурсы в эксплуатационных лесах. Лесопользование развивается, если оно приносит доходы арендатору - нормальную предпринимательскую прибыль при выплате нормальной заработной платы наемным работникам. Рубка леса должна быть рентабельной.

Способность лесов к воспроизводству предоставляет возможность на сравнительно небольшой территории вести их долговременную (постоянную) эксплуатацию, что создает основу для ведения в эксплуатационных лесах лесного хозяйства - лесовоспроизводства (лесовосстановление на вырубках, формирование продуктивных древостоев, охрана и защита лесов) как самостоятельной отрасли экономики.

Для полного удовлетворения общественных потребностей в экологических некоммерческих ценностях леса (а их значение с развитием цивилизации постоянно возрастает) необходимо выделять и содержать особо охраняемые природные территории, на которых лесопользование исключено или ограничено. Если постоянно поддерживается баланс между эксплуатационными и природоохранными лесами, то лесопользование и лесопользование устойчивы.

С экономической позиции ресурсы и услуги леса подразделяют на две категории: рыночные ресурсы и «общественные блага». Рыночные ресурсы включают древесину, технические, кормовые ресурсы леса, а также пищевые, лекарственные, водные, когда они используются в промышленных масштабах. Общественные блага в сфере лесного хозяйства включают средообразующие, социальные, защитные, культурные полезности леса. В современной экономической науке природные богатства понимаются уже не как бездонный резервуар «естественных даров» природы, а как ресурс, состояние и возобновление которого является предметом целенаправленных форм хозяйственной деятельности. В экономическом процессе воспроизводства реально участвуют рыночные лесные ресурсы. Увеличивающийся спрос на «нерыночные» лесные ресурсы, в том числе на обеспечение качества окружающей природной среды, может быть обеспечен только за счет бюджетного финансирования ведения лесного хозяйства.

До настоящего времени основным видом рыночных ресурсов остается древесина. Древесина является экологически чистым и легко обрабатываемым материалом. Лесной сектор экономики обеспечивает своей продукцией практически все отрасли народного хозяйства: строительство, машиностроение, горнодобывающую промышленность, сельское хозяйство, торговлю, а также население (мебель, изделия деревообработки, бумажные товары и др.). Основными видами материалов из древесины, используемых в строительстве, являются пиломатериалы, фанера и столярные изделия. Уровень жилищного, культурно-бытового строительства в значительной степени определяет текущий спрос на эти материалы. По прогнозным оценкам ФАО, НИПИЭИлеспрома, изделия из древесины, бумаги и картона имеют стабильный и увеличивающийся спрос. Поэтому темпы развития лесного сектора экономики России находятся в большой зависимости от деловой активности в смежных отраслях промышленности, строительства, а также на потребительском рынке. Прогнозируемое развитие промышленности и строительного сектора в совокупности с ростом реальных доходов населения приведет к увеличению спроса на все виды продукции из древесины на внутреннем рынке России.

Древесина - ценнейший экологически чистый природный материал, способный удовлетворять разнообразные человеческие потребности. В развитой экономике выше всего ценится цельная древесина, используемая в индивидуальном домостроении и производстве мебели, поэтому на лесную ренту в основном влияет уровень развития лесопиления и фанерного производства. Чем больше сырья потребляется этими технологиями, тем выше лесная рента. В то же время утилизация низкокачественного круглого леса (низших диаметров и сортов, мягколиственного) также необходима - она позволяет снизить затраты на лесозаготовку, делая более эффективной сплошную рубку и расширяя сферу ее экономически выгодного применения.

При низкой эффективности лесопользования и невысоком рентном доходе лесное хозяйство экономически возможно только при государственном владении лесами. Для нашей страны законодательное закрепление государственной собственности на леса является исторической необходимостью. Цель лесного хозяйства - та же, что и при частной собственности, но механизмы реализации этой цели приобретают ярко выраженную социальную окраску, что особенно актуально для современной России.

При государственной собственности на леса пользование ими должно быть не только экономически эффективным, но и социально ответственным - норма пользования должна регулироваться таким образом, чтобы долговременно обеспечивать занятость местного населения и загрузку местной экономически жизнеспособной деревообработки. В этом заключается важнейшая социальная ценность лесов. Если лесопользование в эксплуатационных лесах долгосрочно, экономически эффективно, то наилучшим образом сохраняются их экологические и социальные ценности - лесопользование устойчиво.

На современном этапе эксплуатационные леса России подразделяются на доходные и не доходные (здесь доходность леса - его способность приносить владельцу лесную ренту). Только в доходных лесах целесообразно вести лесное хозяйство - производить рубки и заниматься эффективным воспроизводством. При этом способы рубки и способы воспроизводства должны назначаться исходя из очевидного правила: расходы меньше доходов.

Лесной сектор экономики России представляет собой смешанную систему, состоящую из лесного фонда, лесного хозяйства (лесных отношений) и из предприятий, в основном, частного сектора экономики, осуществляющих лесопользование и переработку лесных ресурсов (лесопромышленная отрасль). Он не является совершенной экономической системой, поскольку в нем не развиты рыночные механизмы взаимодействия государственных затрат на лесное хозяйство с лесным доходом в форме лесных платежей за использование лесного фонда, а доходы лесной отрасли не включены в механизм рефинансирования воспроизводства лесных ресурсов. Расходы государства на управление лесами не увязаны с доходами государства в виде платежей за пользование лесными ресурсами (руб./ед. ресурса) и землями лесного фонда (руб./га).

Реальная экономика предприятия показывает, что собственных финансовых ресурсов производства (прибыли и амортизационных отчислений), как правило, недостаточно не только для расширенного, но и для простого воспроизводства, для этого необходимы заемные средства и инвестиции. Большинство арендаторов не обладают необходимым опытом, трудовыми и материальными ресурсами для выполнения на лесных участках мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов.

На приведенной схеме (рис. 22) представлен вариант лесных экономических отношений между собственником леса и лесопользователем. Эти отношения развиваются не обособленно, а во взаимодействии с другими рынками - труда, капитала и лесопродукции. На лесных торгах или при других процедурах, обеспечивающих приобретение прав пользования лесным участком (назовем их лесным рынком), встречаются два субъекта лесных отношений - лесопользователь и собственник леса.

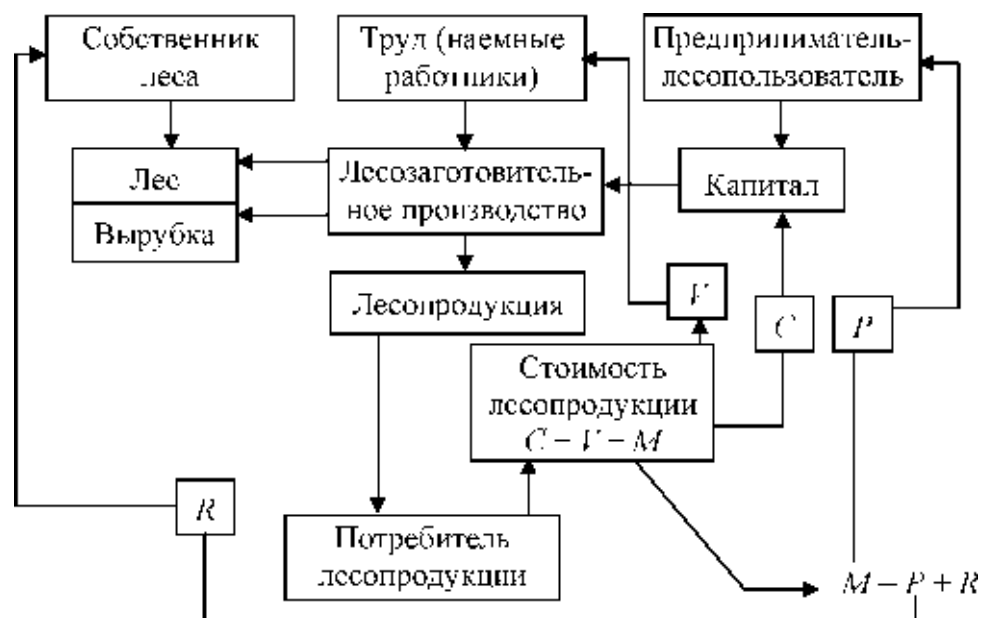


Рисунок 22 - Схема экономических отношений между собственником леса и лесопользователем V - расходы, связанные с оплатой труда; C - стоимость израсходованного производства; M - созданная в процессе производства прибавочная стоимость, т. е. прибыль (P) и рента (R)

Лесопользователь, обладающий своим или заемным (акционерным либо другого статуса) капиталом, желает с этого капитала получить доход (процент), не меньший, чем при вложении капитала в другие отрасли. *Получение прибыли* - главный мотив вступления предпринимателя в лесные отношения. Кроме основного и оборотного капитала, лесопользователь вкладывает в лесозаготовительное производство интеллектуальный ресурс - технологию производства, навыки организации производства и предпринимательства, нанимает рабочих соответствующей квалификации, специалистов и менеджеров, обеспечивающих эффективность деятельности и получение прибыли.

Собственник спелого леса при частной собственности на леса, в свою очередь, намеривается получить такой доход от продажи права на рубку, который был бы соизмерим с доходом от другого имущества, сдаваемого в аренду, либо с доходом от капитала, помещенного в банк под проценты.

Между основными субъектами лесных отношений - собственником леса и лесопользователем - объективно существуют экономические противоречия. Предприниматель (лесопользователь), подчиняясь законам бизнеса, обоснованно заинтересован в максимизации прибыли и, следовательно, в минимизации затрат. Поэтому он всегда стремится произвести рубку более качественных высокотоварных насаждений или отдельных деревьев по более простой технологии и, наоборот, под разными предлогами будет избегать мелкотоварных малопродуктивных участков спелого леса. Собственник леса должен быть заинтересован в постоянном получении высокого дохода от леса (ренты) за счет полной реализации всех подлежащих пользованию ресурсов и повышения их цены. Разрешить это противоречие между субъектами лесных отношений могут не только рыночные механизмы, но и переговорный процесс в рамках государственной лесной политики. Однако если права собственника леса - распоряжение и владение - распределены по субъектам, экономически не связанным с результатами лесопользования и лесного хозяйства (что имеет место в России), то улучшение состояния лесов в результате

лесопользования и повышение их доходности становятся неразрешимыми проблемами, а разрыв между участниками лесных отношений еще заметнее.

При наличии трех производственных ресурсов - делянок спелого леса, капитала и работников - лесопользователь организует лесозаготовительный процесс, лесозаготовительное производство. Его результатом являются лесоматериалы, поступающие на рынок потребления. Стоимость этой лесопродукции можно представить в виде известной классической формулы:

$$Ц = C + V + M, \quad (4)$$

где $Ц$ - стоимость продукции; C - стоимость израсходованного производства (амортизация, запасные части, материалы, стоимость малоценного и быстроизнашивающегося инвентаря и инструмента и др.); V - расходы, связанные с оплатой труда (зарплата, прочие социальные фонды); M - созданная в процессе производства прибавочная стоимость, т. е. прибыль (P) и рента (R), определяемая по формуле (рис. 20):

$$M = P + R. \quad (5)$$

Прибыль - это, прежде всего, интерес предпринимателя, процент на авансированный им в лесозаготовительное производство капитал. Ради получения прибыли он и занимается данным видом производства. Если предприниматель в лесозаготовительном производстве будет получать прибыль, которая ниже, чем в других отраслях, то он направит предпринимательский интерес и капитал в более прибыльные отрасли.

Следует подчеркнуть, что в создании прибавочной или, говоря современным языком, части добавленной стоимости (прибыли и ренты) участвуют все производственные ресурсы, задействованные в лесозаготовительном производстве, - лесные ресурсы, основной и оборотный капитал, наемные работники и предприниматели.

Для удовлетворения спроса на лесопродукцию предприниматели вынуждены вести лесозаготовки не только на лучших, но и на средних и худших участках леса. Ведя лесозаготовки на делянках с лучшими условиями, лесопользователь получает дополнительный доход.

Абсолютная лесная рента - плата пользователей собственнику леса за уступку права пользования лесом, за разрешение применить капитал к участкам леса. Эта форма ренты взимается за пользование со всех участков независимо от товарности вырубаемого древостоя и расстояния вывозки. Наличие абсолютной лесной ренты в лесном хозяйстве России вытекает из Кодекса, установившего в числе основных принципов лесного законодательства платность использования лесов (ст. 1 ЛК РФ) и провозгласившего федеральную собственность на лесные участки (ст. 8 ЛК РФ). Абсолютная рента имеет особое значение для нашей страны, поскольку ее экономика в значительной степени ориентирована на добычу сырья, полезных ископаемых. В соответствии с Федеральным законом «О соглашениях о разделе продукции» существенная доля абсолютной ренты за пользование природными ресурсами должна доставаться собственнику - государству, его субъектам, и использоваться на нужды всего населения.

Дифференциальная рента при лесопользовании - это изымаемая собственником леса та часть дополнительного дохода, получаемого лесопользователем, которая образуется при пользовании лучшими участками леса.

Источниками дифференциальной ренты первого рода являются более производительный труд на относительно лучших по товарности и другим качественным характеристикам лесных участках и различия в их местоположении относительно транспортных путей и рынков сбыт лесопродукции. Вследствие этого при лучших условиях лесопользования у предпринимателя (лесопромышленника) создается дополнительная прибавочная стоимость, представляющая собой разность между ценой производства на худших участках леса (общественная цена производства) и индивидуальной ценой производства на лучших и средних участках. Этот вид дифференциальной ренты должен изыматься через дифференциацию лесных такс и посредством более высокой аукционной цены.

Дифференциальная рента второго рода образуется в результате вложений в лес капитала его собственником. Это может быть осушение и удобрение, строительство лесовозных дорог. Инвестировав в эти мероприятия собственный или заемный капитал, частный собственник обязательно будет стремиться его восполнить платежами, взимаемыми с лесопользователя. У нас данный вид ренты не заложен в лесные таксы, но если в лесу собственником (государством) было проведено осушение или построены дороги, то это повлияет на аукционную цену, на ее повышение, поскольку здесь созданы лучшие условия для лесозаготовок.

Таким образом, состав ренты при лесопользовании может быть представлен выражением

$$R = R_{абс} + L_{плод} + r'_{пол} + r'', \quad (6)$$

где R - рента при лесопользовании; $R_{абс}$ - абсолютная рента; $r'_{плод}$ и $r'_{пол}$ - дифференциальная рента первого рода соответственно по плодородию и положению; r'' - дифференциальная рента второго рода.

В современной России рентные лесные экономические отношения практически не развиты. Это объясняется, прежде всего, отсутствием четкой и последовательной лесной политики. Не только низкая корневая стоимость, но и направление доходных финансовых потоков не стимулируют органы лесного хозяйства низового уровня в увеличении сбора этих средств. Однако современные ГИС-технологий ориентированы на расчеты рентных оценок, поскольку позволяют легко оценить как местонахождение участков (выделов) лесного фонда относительно путей транспорта посредством применения функции расчета расстояний, так и их продуктивность по имеющейся по выдельной базе данных.

В течение многих десятилетий доходы Российского государства (собственника) от леса были намного ниже его бюджетных расходов на лесное хозяйство. В 1975 г., например, лесной доход СССР по отношению к затратам на лесное хозяйство составлял 61 %, а в 2008 г. лесной доход Российской Федерации - 58 %.

Рентная форма изъятия доходов в лесных отношениях производится либо через арендную плату (рис. 23), либо посредством платы по договору купли-продажи лесных насаждений. И та, и другая плата устанавливаются по результатам аукционов, начальной ценой на которых берутся минимальные ставки на лесные ресурсы, утвержденные правительством.

Регулятором конечной аукционной цены выступают и другие участники лесных отношений - рынок спроса на лесопродукцию, рынок труда, рынок предложений лесных ресурсов, рынок капитала.

Рентные платежи за использование лесных участков как рыночные выступают только один раз - при проведении аукциона. Последующее их ежегодное взимание носит только фискальный характер. Помимо этих платежей, лесной доход включает себя суммы взысканных штрафов, неустоек, недоимок и др. (рис. 24), поэтому их администрирование ляжет непосильным бременем на лесничество.

Экономические и финансовые вопросы лесного хозяйства нашей страны в настоящее время находятся вне правового поля, так как не входят в состав Кодекса. Вследствие этого рынок лесохозяйственных услуг совершенно не развит. Затраты на лесохозяйственные мероприятия, выполняемые арендаторами, необоснованно относятся на себестоимость лесозаготовок, снижая их рентабельность. Затраты на ведение лесного хозяйства по целевому их назначению экономически неоднородны: первые идут на возобновление вырубок, вторые - на лесоразведку

ние малолесных районах, третьи - на охрану леса от пожаров, лесоуправление, что порождает необходимость их финансирования из разных источников. Экономически доступных лесов у нас всего четверть, а сданных в аренду - менее 20 %, поэтому усложняется перераспределение лесного дохода из лесничеств интенсивного лесопользования в дотационные лесничества других субъектов РФ.

Цель: устойчивое управление лесами. Целевые показатели: критерии и индикаторы устойчивого управления лесами



Рисунок 23 - Экономический механизм аренды

По договорам подряда с лесничествами на свободных от аренды лесных землях лесохозяйственные мероприятия выполняют бывшие лесхозы, принявшие форму филиалов областных акционерных обществ, унитарных предприятий, других подобных структур, а по сути являющиеся монополистами на территории лесничества. Вот когда здесь появится конкуренция за создание качественных лесных культур, качественный уход за лесом, другие качественные

лесохозяйственные мероприятия, можно будет говорить, что лесное хозяйство находится в условиях рынка. Но для этого необходимо решить много действительных, а не мнимых экономических проблем.

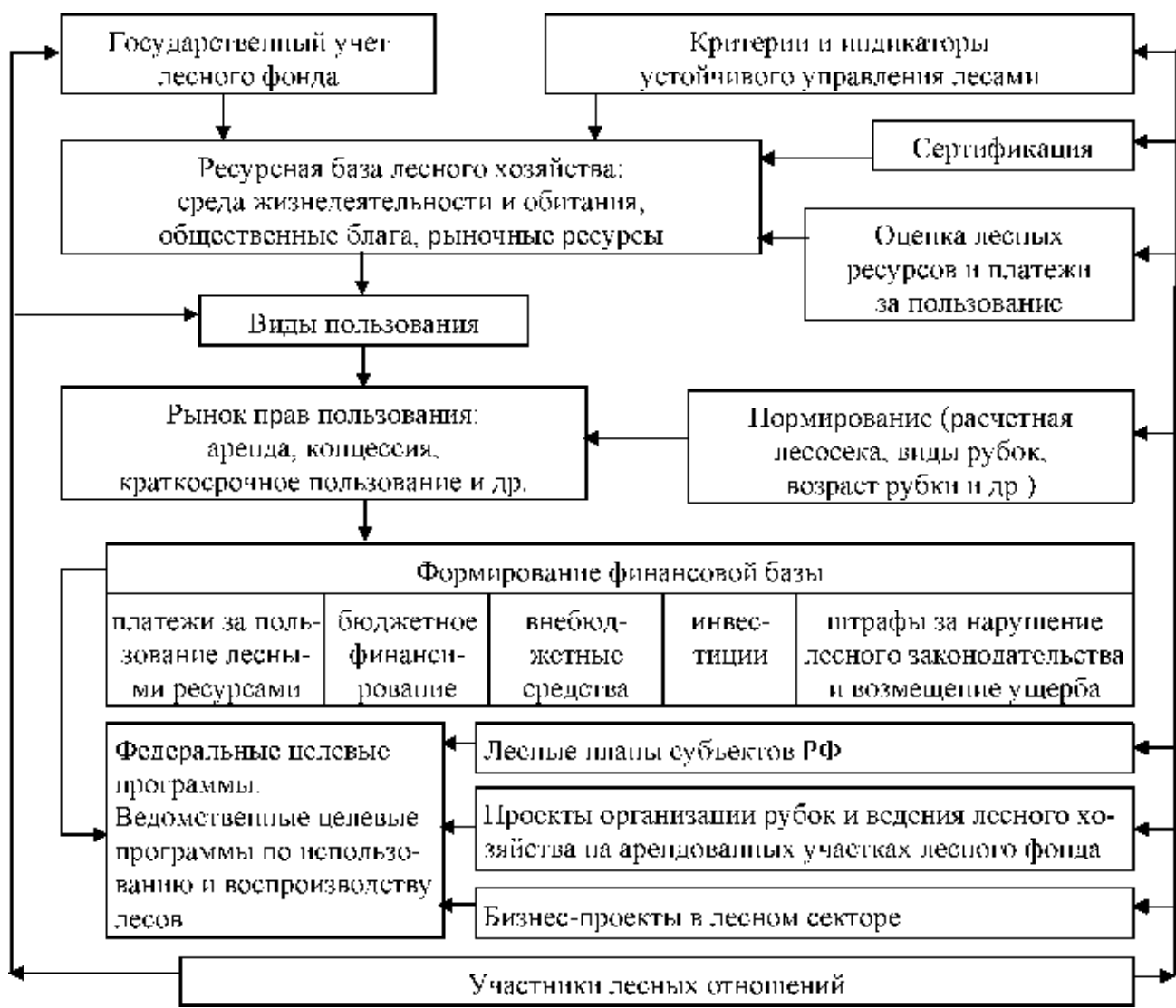


Рисунок 24 - Формирование финансовой базы

Поскольку текущие рентные доходы не связаны с текущими расходами на воспроизводство лесов, финансирование лесного хозяйства должно быть централизованным. Централизация доходов необходима еще и для того, чтобы за счет эффективного их перераспределения максимально расширить зону экономически доступных эксплуатационных лесов: воспроизводство лесов с низкой доходностью (ниже нормативных расходов на воспроизводство) можно производить за счет рубки лесов с высокой рентной стоимостью (выше нормативных расходов на воспроизводство). При этом уровень централизации (район, субъект, страна) должен быть таким, чтобы, во-первых, достигалось разумное расширение зоны экономически доступных лесов и, во-вторых, сохранялся достаточно высокий уровень компетенции при принятии решений.

Содержание временно недоходных эксплуатационных и природоохранных лесов - обязанность государства. На эти цели должны выделяться бюджетные средства регионов или федерального центра.

Общие принципы создания и функционирования эффективной финансовой системы в лесном хозяйстве должны содержать:

- бюджетное финансирование - инструмент общественного контроля за ведением лесного хозяйства и сбережением лесов;
- бюджетную централизацию рентных доходов от лесопользования - способ расширения зоны экономически доступных лесных ресурсов;
- бюджетную централизацию коммерческих доходов лесного хозяйства - способ декоммерциализации хозяйственной деятельности государственных органов управления лесным хозяйством;
- сбалансированность рентных доходов с расходами на воспроизводство лесов - объективную меру экономически целесообразной интенсификации лесного хозяйства;
- финансирование общенациональных задач лесного хозяйства из федерального бюджета.

Общие механизмы создания и функционирования эффективной финансовой системы в лесном хозяйстве должны включать:

- территориальные органы управления лесным хозяйством, выполняющие возложенные на них функции по управлению лесами, их воспроизводству, охране и защите (финансируются регионами);
- финансирование лесного хозяйства (производится из региональных целевых бюджетных фондов (лесных бюджетов));
- доходы региональных лесных бюджетов (формируются за счет платежей за лесопользование, коммерческих доходов лесхозов, дотаций из федерального и региональных бюджетов);
- федеральные структуры лесного хозяйства (федеральный орган управления, лесоустройство, наука, образование, охрана и защита лесов, особо охраняемые природные территории, лесоразведение и т. д.) (финансируются за счет доходов федерального бюджета);
- текущие расходы на лесное хозяйство (рассчитываются без амортизационных отчислений и накоплений);
- платежи за лесопользование (устанавливаются региональными органами власти на базе рентной оценки лесных ресурсов по каждому арендуемому участку лесного фонда);
- часть платежей за пользование лесными ресурсами (направляется в местные бюджеты и используется на социальные нужды);
- выделение и расходование средств федерального бюджета и региональных лесных бюджетов на лесное хозяйство (производятся в соответствии с процедурами, предусматриваемыми Бюджетным кодексом РФ (оценка состояния, программа действий, общественная экспертиза, парламентские слушания и т. д.)).

Федеральный бюджет по нормативам выделяет средства на содержание территориальных органов управления, а также финансирует работы по охране и защите лесов, выполняемые территориальными структурами лесного хозяйства.

Региональный бюджет при необходимости выделяет дополнительные средства (сверх рентных и коммерческих доходов, дотаций федерального бюджета) на управление лесами, их воспроизводство, охрану и защиту. Капиталовложения в лесное хозяйство подразделяются на два типа: компенсационные (на возмещение физического износа основных фондов) и инвестиционные (на расширение и повышение технического уровня основных фондов). Первые вычисляются в соответствии с нормами амортизации по восстановительной стоимости основных фондов. При обосновании платежей учитываются расходы арендатора на развитие сети лесовозных дорог, схема развития которой вместе со сметной документацией по их строительству является неотъемлемой частью договора аренды.

Оценку эффективности большинства управленческих решений, направленных на *вычисление возможного дохода в лесопользовании*, целесообразно проводить, используя показатель «лесная рента», который основан на следующих допущениях:

- выбор направления использования лесных ресурсов через оценку конечной продукции;
- установление затрат и результатов по всем переделам работы, связанных с производством конечной продукции из лесных ресурсов;
- установление затрат на воспроизводство, охрану и защиту лесов.

Модель формирования лесной ренты при использовании лесных ресурсов конечного потребления приведена на рис. 25.

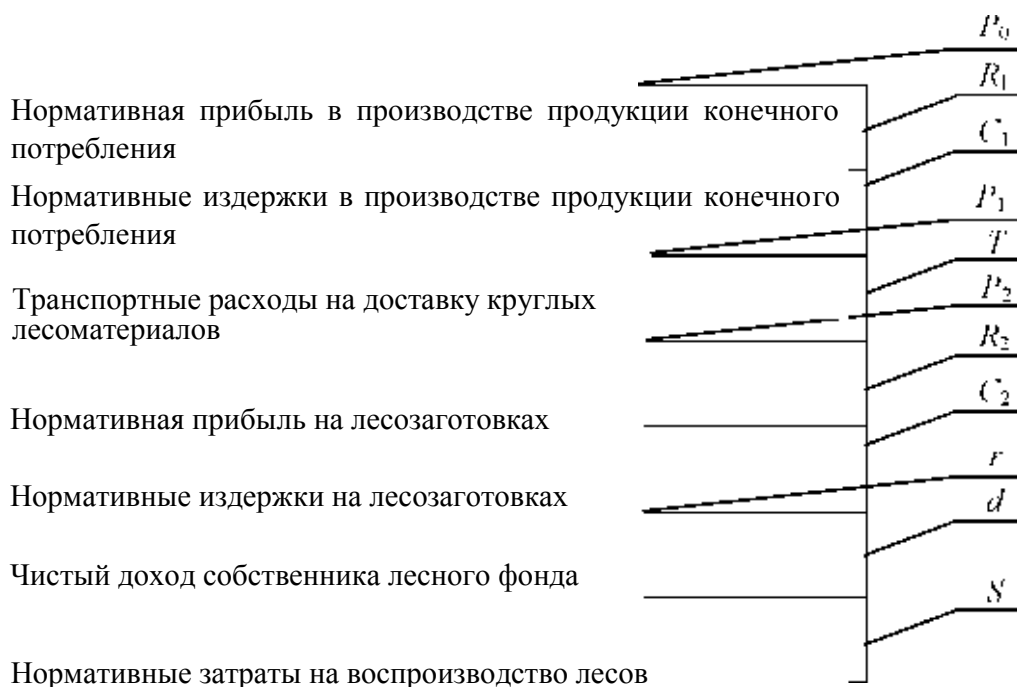


Рисунок 25 - Модель формирования лесной ренты при использовании лесных ресурсов конечного потребления

На рис. 25 параметр P_0 представляет цену на продукцию конечного потребления (это может быть бумага, фанера, пиломатериалы и другая). Параметр

ры P_1 и P_2 соответственно определяют уровень цен на круглые лесоматериалы франко-пункт их потребления и производства, при этом круглые лесоматериала-

лы классифицируются как продукция промежуточного потребления, непосредственно не обеспечивающая потребности населения. Разница в уровнях цен ($P \setminus P$) представлена транспортными расходами (параметр T), зависящими от расстояния перевозки продукции промежуточного потребления (круглых лесоматериалов и технологической щепы).

Производство продукции конечного производства осуществляется успешно, если действуют факторы:

- нормативная прибыль в производстве продукции конечного потребления - параметр C ,
- нормативные издержки в производстве продукции конечного потребления - параметр R .

Лесозаготовительное производство, обеспечивающее получение продукции промежуточного потребления, характеризуют:

- текущие затраты (себестоимость) - параметр C_2 ;
- нормативная прибыль - параметр R_2 .

В отличие от деревоперерабатывающих производств, условия формирования затрат и доходов на лесозаготовках «заданы» природой в виде характеристик лесных ресурсов (породный состав, объем хлыста, запас на 1 га, рельеф местности, состояние грунтов и др.), которые нельзя изменить в процессе освоения ресурсов.

«Заданность» природой характеристик лесных ресурсов и условий их освоения формирует особую стратегию их эксплуатации с ориентацией на получение прибыли. Эту стратегию можно назвать как освоение ресурсов по принципу от «лучших» - к «худшим», когда по мере исчерпания лучших по качеству насаждений в рубку поступают участки лесного фонда с менее качественными характеристиками, что неизбежно приводит к росту затрат на производство на лесозаготовках (C_2) и снижению цены (P ?).

Таким образом, тенденция постоянного роста затрат на лесозаготовках в связи с увеличением их объемов есть объективная реальность, подтвержденная отечественным и зарубежным опытом. Эта тенденция усиливается с ужесточением экологических требований к лесоэксплуатации при практической реализации принципов устойчивого управления лесами.

Параметр r определяет собой *лесную ренту* в виде чистого дохода собственника лесного фонда. Исходя из данных, приведенных на рис. 25, лесная рента может быть рассчитана по формуле

$$r = \frac{P_0 - R_1 - \epsilon_1}{m} - T - R_2 - C_2, \quad (7)$$

где r - лесная рента на единицу используемых лесных ресурсов; t - норма расхода продукции промежуточного потребления (круглых лесоматериалов, технологической щепы) на единицу продукции деревопереработки.

Как видно из формулы (7), лесная рента предстает обобщающим показателем для оценки эффективности использования лесных ресурсов и базой для установления платежей за пользование лесным фондом.

В составе лесной ренты необходимо выделить два слагаемых:

$$R = S + d, \quad (8)$$

где S - нормативные затраты на воспроизводство, охрану и защиту лесов, гарантирующие их восстановление на вырубках, выращивание до определенного срока, охрану и защиту; d - чистый доход собственника лесных ресурсов.

Возможны следующие варианты соотношения параметров в формуле (8).

Вариант 1: $\gamma > 5$ и 0 . С экономической точки зрения данный вариант означает, что лесные ресурсы, вовлекаемые в использование, экономически доступны, а их собственник получает дополнительный чистый доход сверх нормативных затрат на воспроизводство лесов.

Вариант 2: $r > 0$, $r < S$ и $d < 0$. Сумма лесной ренты положительна, но меньше нормативных затрат на воспроизводство, охрану и защиту лесов. Целесообразность эксплуатации лесных ресурсов должна устанавливаться с учетом нахождения дополнительных внешних источников финансирования лесохозяйственной деятельности.

Вариант 3: $\gamma = 0$. Сумма лесной ренты имеет нулевое значение. Данная ситуация в рыночной экономике называется маргинальной, требующей принятия особо рискованных решений.

Вариант 4: $\gamma < 0$. Сумма лесной ренты имеет отрицательное значение, и лесные ресурсы признаются как экономически недоступные.

Анализ рассмотренных ситуаций свидетельствует о том, что ни одно из решений в области использования и воспроизводства лесов нельзя принять квалифицированно без исчисления лесной ренты.

Любые программы по устойчивому управлению лесами должны обязательно доказывать свою экономическую состоятельность путем сравнения затрат и доходов по всем переделам работ и выражения результатов такого сравнения показателями лесной ренты.

Собственник леса извлекает рентный доход в виде определенной платы, взимаемой с лесопользователей, и ведет хозяйство за свой счет. Он имеет довольно сильную мотивацию к долговременному постоянному лесопользованию, так как отвечает интересам своих наследников - будущих поколений. Но законы рыночной системы побуждают к быстрому получению доходов. И рубка леса может стать чрезмерной, «хищнической». И тогда страдают общественные интересы, защиту которых осуществляет государство. Роль государства в управлении лесным хозяйством особенно велика и эффективна при общественной собственности на леса и рыночной системе хозяйствования.

Сравним модели установления концессионной и арендной платы, объясняющие принципиальные различия в экономической организации использования лесов на базе концессии (Канада) и аренды (Россия):

$$R_a = V_n - T_n + K_i m \quad R_k = S - P + V_t - D_m, \quad (9)$$

)

(10

)

где R_a и R_k - соответственно арендная плата и концессионная плата; V_n - нормативный объем изъятия ресурсов древесины; T_n - ставка платы за 1 м древесины, устанавливаемая директивным путем; $V_n \cdot T_n$ - начальная цена предмета аукциона; K - процент увеличения начальной цены предмета аукциона вследствие осуществления аукционных процедур; S - площадь земельного участка, взятого в аренду; P - ставка платы за 1 га площади земельного участка, устанавливаемая государством; V_f - фактический объем изымаемых древесных ресурсов; D_m - рыночная цена древесины на корню, устанавливаемая по результатам переговорного процесса с учетом затрат концессионера при выполнении лесохозяйственных мероприятий и развитии социально-транспортной инфраструктуры.

Концессионный подход организации лесопользования позволяет:

- поставить барьеры на пути отчуждения бизнесом огромных лесных территорий, оставляя их вне хозяйственного освоения на длительный период времени, так как в определенной части размер платы вычисляется площадью земельного участка и взимается вне зависимости от того, как осваивается ресурс;
- устранить основу для нелегальной и коррумпированной деятельности, так как плата за используемые ресурсы, устанавливается по объему их фактического изъятия, обязательно предполагает их обмер и учет.

Таким образом, перевод использования лесов на концессионную модель их хозяйственного управления создаст объективные условия как для роста доходности лесного сектора, так и для эффективного ведения лесного хозяйства с соблюдением лесоводственных и экологических требований.

Одним из основных инструментов экономического механизма лесопользования является формирование единой системы цен на всех этапах заготовки и переработки лесных ресурсов, в том числе и древесных. Лесные ресурсы являются возобновимыми. Затраты на их воспроизводство включают расходы на лесовыращивание, охрану, защиту лесов, управление лесным хозяйством. В рыночной экономике для осуществления простого воспроизводства лесных ресурсов необходимо соизмерять эти затраты с платежами за их пользование. В то же время сумма платы за лесные ресурсы входит в состав расходов, формирующих себестоимость заготовки и переработки древесины и цен на нее. Учитывая, что формирование цены в рыночных условиях происходит в процессе купли-продажи продукции с учетом сложившегося спроса и предложения, уровень цен на продукцию, изготовленную из древесины, оказывает прямое влияние на возможный уровень платежей за древесные лесные ресурсы.

В настоящее время на продукцию лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности действуют свободные (договорные) цены. А платежи за пользование древесными ресурсами устанавливаются директивно в виде минимальных ставок платежей за пользование древесиной, отпускаемой на корню. Ставки арендной платы определяются на основе минимальных (или действующих в субъектах РФ) ставок с повышающим коэффициентом, т. е. так же нерыночным методом. Рыночным способом формирования цен являются аукционы. Однако практика их проведения свидетельствует о том, что увеличение лесного дохода далеко не всегда обеспечивает повышение бюджетной эффективности, в частности,

если лесопользователями являются малые предприятия, индивидуальные предприниматели, находящиеся на специальных системах налогообложения.

Таким образом, баланс экономических интересов собственника лесного фонда и лесопользователей может быть достигнут при формировании цены предложения, построенной на затратном методе воспроизводства лесных ресурсов, и цены спроса, определенной на базе рентного подхода. Их согласование позволяет определять цены на лесные ресурсы. Согласно теории факторов производства, в создании стоимости товаров, отождествляемой с их потребительской стоимостью (ценностью товара), принимают участие три фактора производства: капитал, земля и труд, которые являются самостоятельными и равноправными источниками стоимости. Первоначально главную роль играл такой фактор производства, как земля; в течение XIX века решающее место занял капитал. Функцией производства считается получение продукта или дохода, каждому из факторов производства «вменяется» определенная часть дохода, что определяет в конечном счете цену каждого фактора (ресурса). В рыночной экономике факторные доходы (заработная плата, прибыль, земельная рента, лесная рента) играют роль стимулов, способствующих наиболее эффективному распределению ресурсов.

Природные ресурсы, вовлекаемые в процесс производства, не могут быть изменены человеком за относительно короткое время, поэтому ценность древесины определяется способом ее употребления, при этом приходится считаться с теми приемами использования леса, которые дают наивысшую доходность хозяйства. Изучение статистики цен на лесные материалы дает основание для определения ценности леса на корню, без чего организация лесного хозяйства не осуществима. Ресурсы, освоение которых обеспечивает получение положительной лесной ренты, являются экономически доступными, с отрицательной рентой - экономически недоступными. Платежи за пользование лесными ресурсами, построенные на базе лесной ренты, формируют лесной рентный доход, принадлежащий собственнику лесного фонда.

Конкурентоспособность продукции лесного сектора не должна создаваться за счет дешевых сырьевых природных ресурсов и низкого уровня оплаты труда работников этих отраслей, а обеспечиваться внедрением новых экономических технологий, рациональным использованием природных ресурсов, научно обоснованными системами ведения лесного хозяйства.

Контрольные вопросы

1. Что означает «доступность лесных ресурсов»?
2. Назовите виды доступности лесных ресурсов.
3. Поясните понятие «экономическая доступность лесных ресурсов».
4. Какие показатели характеризуют транспортную доступность?
5. Поясните понятие «промышленная доступность».
6. Приведите формулу экономической доступности, исходя из цены за 1 м³ древесины.
7. Приведите формулу экономической доступности, основанной на определении по- пенной платы за 1 м³ древесины.
8. Приведите формулу расчета с учетом всех общих условий экономической доступности.
9. Какие условия способствовали появлению добровольной лесной сертификации?
10. Какие цели ставились перед добровольной лесной сертификацией?

11. Какие организации способствовали внедрению сертификации FSC на территории России?
12. Когда была организована система сертификации PEFC?
13. Охарактеризуйте системы сертификации FSC и PEFC.
14. Как развивают бизнес международные лесные компании?
15. Почему известные брендовые компании закупают только сертифицированную древесину?
16. Назовите известные национальные системы сертификации.
17. Назовите причины использования только сертифицированной древесины.
18. Какие препятствия существуют для исключения поступления на европейские рынки нелегальной древесины и продукции из нее?
19. Почему большая часть сертифицированной древесины поступает на внешние рынки?
20. Что значит «экологически чувствительный рынок»?
21. Назовите стимулы развития лесной сертификации в России?
22. Что означает «система лесопользования как объект сертификации»?
23. Для чего необходимо сертификационное заявление?
24. Какие принципы устанавливает правовая система долгосрочной аренды лесного участка?
25. Поясните систему отношений между собственником леса и лесопользователем.
26. Из каких показателей складывается стоимость лесной продукции?
27. Какие ресурсы леса можно считать коммерческими ресурсами?
28. Поясните значение древесины как основного вида рыночного ресурса.
29. Поясните деление эксплуатационных лесов на доходные и не доходные.
30. Поясните причины заинтересованности в лесных отношениях собственника леса и лесопользователя.
31. Приведите классическую формулу определения стоимости лесной продукции.
32. Почему в России не развиты рентные лесные экономические отношения?
33. Какие лесные платежи формируют финансовую базу собственника лесов?
34. Нарисуйте модель формирования лесной ренты при использовании лесных ресурсов конечным потребителем.
35. Приведите формулу расчета лесной ренты при использовании лесных ресурсов конечным потребителем.
36. Как формируются цены на лесную продукцию?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лесопользование - это потребительский период времени нахождения человека в пределах биосферы и в ее составной части - лесах, а также вынужденный процесс изъятия определенных лесных ресурсов в необходимых для его существования и расширенного воспроизводства объемах. Важным условие непрерывного лесопользования является восстановление средообразующих, водоохраных, защитных и иных функций лесов на основании законов развития природы.

Организация лесопользования подразумевает выполнение без разрушения природы комплекса последовательных действий в соответствии с установленными правилами для извлечения тех или иных видов лесного сырья, полуфабрикатов или товаров, а также получения известных услуг леса. Основой организации лесопользования является принцип сохранения экологической функции лесов с учетом устойчивого использования ресурсов. Для повышения эффективности использования лесных насаждений организация лесопользования должна предусматривать обеспечение выращивания лесных насаждений с максимально возможным запасом древесины на единицу продуцирующей площади.

Применительно к системе «общество - лес» организацию лесопользования рассматриваем как экономическую подсистему, природный объект - лес как экологическую подсистему, биогеоценоз.

Лес имеет огромное жизнеобеспечивающее, экологическое, социальное, культурное, эстетическое, нравственное значение в развитии цивилизации и как экономический ресурс дает большое разнообразие лесных продуктов и выполняет многосторонние полезности. Лес представляет собой один из немногих видов возобновляемых природных ресурсов, причем при правильной организации лесопользования его продуктивность может даже повышаться.

Всякое вторжение в лес, даже самое рациональное, всегда будет нарушением того подвижного равновесия, которым характеризуется природа вообще и природа леса в частности. В последние годы леса стали рассматриваться как один из глобальных факторов обеспечения устойчивого развития человечества и экологической безопасности его жизнедеятельности. Своеобразной защитной реакцией от нарастающего ухудшения природной среды и истощительного природопользования, угрожающих самой жизни на Земле, стала сформулированная в конце прошлого столетия экологическая парадигма современности (новая философия развития) - *устойчивое (поддерживаемое) развитие*.

Необходимость международного, государственного и общественного регулирования организации лесопользования возрастает в связи с повышающейся зависимостью цивилизации от многообразных экологических, социальных и культурных ценностей леса. Экономическая эффективность организации лесопользования зависит от состояния и развития лесного хозяйства.

Простая эксплуатация леса сменяется хозяйством, когда появляется опасение, что леса не хватит для удовлетворения человеческих потребностей. То есть появление лесного хозяйства было вызвано истощительным лесопользованием и необходимо в настоящее время там, где ведется лесопользование или будет организовано в перспективе. Лесное хозяйство характеризуется постоянством пользования. В сфере лесопользования хозяйственной деятельностью следует считать, например, уход за лесами, т. е. осуществление мероприятий, направленных на повышение продуктивности лесов, сохранение их полезных функций (вырубка части деревьев, кустарников, агролесомелиоративные и иные мероприятия).

Цель современного лесного хозяйства - долговременное экономически эффективное лесопользование. Эта цель достигается: за счет неистощительного пользования; ведения экономически эффективных рубок, приносящих максимально возможный рентный доход; применения таких систем воспроизводства лесов на вырубках, при которых сохраняется экологический и ресурсный потенциал лесов и в то же время расходы не превышают доходов.

Многообразие видов лесопользования в различной по форме и интенсивности воздействия на лес и его компоненты определяет разнообразие задач лесоводства исходя из базового принципа, что все допустимые виды лесопользования должны быть обеспечены лесоводством. Каждый вид лесопользования является сложным, каждому из них соответствуют определенные лесоводственные мероприятия.

Эффективность в организации лесопользования может быть достигнута в тех случаях, когда лесные ресурсы имеются в определенном количестве и качестве, доступны для освоения и переработки.

Эффективное лесопользование - это долгосрочное лесопользование, которое, соответственно, может быть создано только устойчивым лесопользованием. Однако на современном этапе развития, когда преобладающими являются рыночные подходы развития общества, нереально создать экологобезопасное общество. Международное сообщество, в том числе различные общественные организации, ищут реальные пути движения в этом направлении. Одним из вероятностных вариантов, который устраивает бизнес, является добровольная лесная сертификация, которая, однако, далека от идеала, создает иллюзию ответственного лесопользования и притупляет бдительность общества относительно соблюдения экологических аспектов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Учебная литература

1. *Карпачевский, М. Л.* Основы устойчивого лесопользования [Текст] : учеб.пособие для вузов / М. Л. Карпачевский, В. К. Тепляков, Т. О. Яницкая, А. Ю. Ярошенко ; Всемирный фонд дикой природы. - Москва : Альянс, 2009. -143 с.
2. *Петров, А. П.* Государственное управление лесами [Текст] : учеб.пособие / А. П. Петров. - Пушкино : ВИПКЛХ, 2011. - 166 с.
3. *Птичников, А. В.* Добровольная лесная сертификация [Текст] : учеб.пособие для вузов / А. В. Птичников [и др.] ; Всемирный фонд дикой природы. - Москва : Линия-Принт, 2011. - 175 с.

Дополнительная литература

1. *Алаев Э. Б.* Социально-экономическая география. Понятийно-терминологический словарь [Текст] / Э. Б. Алаев. - Москва : Мысль, 1983. -290 с.
4. *Грей, Дж. А.* Политика лесных концессий [Текст] / Дж. А. Грей. - Москва : ВНИИЛМ, 2003 - 120 с.
5. *Ильин, В. Л.* Вместо рынка - экономика по мифическим законам политэкономии социализма [Текст] / В. Л. Ильин // Лесное хозяйство. - 2010. - № 6. - С. 13-15.
6. *Кудряшева, А. М.* Коммерческие рубки ухода для модели интенсивного и устойчивого ведения лесного хозяйства [Текст] : учеб.материал для специалистов лесного хозяйства/ А. М. Кудряшева, П. В. Безверхов, И. Ю. Киселева. - Санкт-Петербург : СТАМПО, 2008. - 72 с.
7. *Петров, А. П.* Лесовосстановление в условиях аренды: принуждение или стимулирование частного бизнеса [Текст] / А. П. Петров // Лесное хозяйство. - 2010. - № 1. - С. 22-24.
8. *Петров, А. П.* Эффективность финансово-экономического механизма лесного хозяйства [Текст] / А. П. Петров // Лесное хозяйство. - 2010. - № 5. - С. 22-24.
9. *Петров, А. П.* Лесной план субъекта РФ как инструмент для оценки эффективности переданных регионам полномочий в сфере лесных отношений [Текст] / А. П. Петров // Лесное хозяйство. - 2011. - № 3. - С. 7-10.
10. *Петров, А. П.* Политэкономическое строение лесного хозяйства России [Текст] / А. П. Петров // Лесное хозяйство. - 2011. - № 4. - С. 13-17.
11. *Петров, А. П.* Доходность лесного хозяйства устанавливает рынок [Текст] / А. П. Петров // Лесное хозяйство. - 2012. - № 2. - С. 25-28.
12. *Петров, А. П.* Использованию лесов нужна новая правовая и экономическая организация [Текст] / А. П. Петров // Лесное хозяйство. - 2012. - № 3. - С. 12-14.
13. *Петров, А. П.* Использованию лесов нужна новая правовая и экономическая организация [Текст] / А.П. Петров. - Лесное хозяйство, № 3, 2012. - С. 12-14.
14. *Петров, В. Н.* Экономико-правовое содержание лесных отношений и проблема оценки неэффективности [Текст] / В. Н. Петров// Лесное хозяйство. -2013. -№ 1. -С. 24-29.

15. Пирс, П. Х. Введение в лесную экономику [Текст] / П. Х. Пирс. - Москва : Экология, 1992.-224 с.
16. Писаренко, А. И. Размышления об управлении лесами нашей страны [Текст] / А. И. Писаренко, В. В. Страхов // Лесное хозяйство. - 2010. - № 6. - С. 2-8.
17. Писаренко, А. И. О лесном кодексе в эпоху модернизации страны [Текст] / А. И. Писаренко, В. В. Страхов // Лесное хозяйство. - № 2. - 2010. - С. 2-6.
18. Писаренко, А. И. Мировое лесное хозяйство с точки зрения интересов России [Текст] / А. И. Писаренко, В. В. Страхов // Лесное хозяйство. - 2010. - № 3. - С. 2-6.
19. Писаренко, А. И. Биосфера и современное лесное хозяйство [Текст] / А. И. Писаренко, В. В. Страхов // Лесное хозяйство. - 2010. - № 4. - С. 2-6.
20. Писаренко, А. И. О государственных интересах реформы лесоустройства в России [Текст] / А. И. Писаренко, В. В. Страхов // Лесное хозяйство. - 2010. - № 5. - С. 2-6.
21. Писаренко, А. И. Нравственный кризис управления лесами [Текст] / А. И. Писаренко, В. В. Страхов // Лесное хозяйство. - 2011. - № 1. - С. 2-6.
22. Писаренко, А. И. Неизменные задачи управления лесами России [Текст] / А. И. Писаренко, В. В. Страхов // Лесное хозяйство. - 2011. - № 2. - С. 2-6.
23. Писаренко, А. И. Управление лесами и лесными отношениями [Текст] / А. И. Писаренко, В. В. Страхов // Лесное хозяйство. - 2011. - № 3. - С. 2-6.
24. Писаренко, А. И. Современное состояние лесного комплекса России [Текст] / А. И. Писаренко, В. В. Страхов // Лесное хозяйство. - 2011. - № 5. - С. 2-7.
25. Писаренко, А. И. Устойчивое развитие и лесное хозяйство: 20 лет глобализации [Текст] / А. И. Писаренко, В. В. Страхов // Лесное хозяйство. - 2011. - № 6. - С. 2-7.
26. Писаренко, А. И. Стабильное развитие России невозможно без долгосрочной лесной политики [Текст] / А. И. Писаренко, В. В. Страхов // Лесное хозяйство. - 2012. - № 3. - С. 2-6.
27. Писаренко, А. И. «Зеленая» рыночная экономика и ее влияние на мировое лесное хозяйство [Текст] / А. И. Писаренко, В. В. Страхов // Лесное хозяйство. - 2012. - № 4. - С. 2-7.
28. Писаренко, А. И. Роль лесного хозяйства в итогах «Рио+20» [Текст] / А. И. Писаренко, В. В. Страхов // Лесное хозяйство. - 2013. - № 1, - С. 2-6.
29. Рождественский, С. Ю. Ландшафтный подход при лесохозяйственном планировании [Текст] : учеб.материал для специалистов лесного хозяйства / С. Ю. Рождественский, О. А. Тишлер. - Санкт-Петербург : СТАМПО, 2009. - 72 с.
30. Романюк, Б. Д. Природоохранное планирование ведения лесного хозяйства [Текст] : учеб.материал. - Санкт-Петербург : СТАМПО, 2009. - 80 с.
31. Страхов, В. В. Глобализация лесного хозяйства [Текст] / В. В. Страхов, А. И. Писаренко, В. А. Борисов. - Москва :ВНИИЦлесресурс, 2001. - 400 с.
32. Моисеев, Н. А. Еще раз о стратегии развития лесного сектора экономики России [Текст] / Н. А. Моисеев // Лесное хозяйство. - 2010. - № 4. - С. 7-10.
33. Моисеев, Н. А. Лесная экономика: проблемы и решения [Текст] / Н. А. Моисеев // Лесное хозяйство. - № 2. - 2010. - С. 7-11.
34. Моисеев, Н. А. Наука и практика управления лесами и его законодательное обеспечение [Текст] / Н. А. Моисеев // Лесное хозяйство. - 2011. - № 1. - С. 7 - 10.
35. Моисеев, Н. А. О состоянии и постановке лесных дел В России в начале 21 столетия [Текст] / Н. А. Моисеев // Лесное хозяйство. - № 1. - 2012. - С. 7-12.
36. Моисеев, Н. А. Экономические основы перехода к организации устойчивого пользования и управления лесами России в условиях рыночной экономики [Текст] / Н. А. Моисеев // Лесное хозяйство. - № 1. - 2013. - С. 7-12.
37. Морозов, Г. Ф. Учение о лесе [Текст] / Г. Ф. Морозов. - Москва :Гослесбумиздат, 1949.-456 с.
38. Мазуркин, П. М. Рациональное природопользование [Текст]. В 3-х ч. Ч. 3. Экологическое ответственное лесопользование / П. М. Мазуркин, С. Е. Анисимов, С. И. Михайлова ; под ред. П. М. Мазуркина. - Йошкар-Ола, 2006. - 144 с.

39. *Нежлукто, М. А.* Глобальная оценка лесных ресурсов - 2005: история вопроса и ключевые выводы [Текст] / М. А. Нежлукто // Лесохозяйственная информация. - 2008. - № 5. - С. 43-48.
40. *Шульга, В. Д.* Частное лесоводство [Текст] / В. Д. Шульга // Лесное хозяйство. - 2012. - № 4. - С. 20-22.
41. *Шутов, И. В.* Формула правильного лесного хозяйства [Текст] / И. В. Шутов // Лесное хозяйство. - 2010. - № 5. - С. 10-18.
42. *Шутов, И. В.* Дефицит ценной древесины в России как результат недальновидной лесной политики [Текст] / И. В. Шутов // Лесное хозяйство. - 2011. - № 5. - С. 8-19.
43. *Шутов, И. В.* Вехи лесного хозяйства [Текст] / И. В. Шутов. - Санкт-Петербург : Изд-во Политехнического ун-та, 2012. - 284 с.
44. *Уиллиамс, М. Р. В.* Рациональное использование лесных ресурсов (организация и управление) [Текст] : пер. с англ. / М. Р. В. Уиллиамс. - 2-е изд. - Москва, 1991. - 128 с.

Розломий Наталья Геннадьевна

Основы неистощительного использования лесов Дальнего Востока