



## ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

УДК 630\*624(470.22)

**В.И. Саковец, Г.Е. Романов**

Саковец Владимир Иванович родился в 1947 г., окончил в 1970 г. Белорусский технологический институт, доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, заведующий лабораторией лесоведения и лесоводства Института леса Карельского НЦ РАН. Имеет 122 печатные работы в области лесоводства, гидро-лесомелиорации, лесной экологии.

**ВОПРОСЫ УСТОЙЧИВОГО ВЕДЕНИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА В КАРЕЛИИ**

Показано, что в лесном хозяйстве Карелии можно достичь устойчивости природной подсистемы, однако весьма трудно добиться экономической и социальной устойчивости. Высказаны рекомендации по ее улучшению.

*Ключевые слова:* устойчивость, управление лесами, система, подсистема, социальная сфера.

Вопросам устойчивого управления лесами уделяется большое внимание во всем мире. Можно считать общепризнанным, что устойчивое лесное хозяйство – это система, состоящая из природной, социальной и экономической подсистем. В Карелии настала пора пересмотра нормативных материалов по ряду лесохозяйственных мероприятий с учетом критериев устойчивого управления лесами.

В Институте леса Карельского НЦ РАН имеются объекты, на которых более 50 лет проводятся основные мероприятия. Исследования позволили разработать региональные нормативы, направленные на повышение продуктивности лесов, часть из них может служить основой для обоснования природной (экологической) устойчивости. В связи с требованиями времени возникли новые проблемы, связанные с сохранением биоразнообразия, депонированием углерода, повышением социальной и экономической устойчивости. Именно они представляют собой предмет наших исследований.

Для условий Карелии выявлены закономерности роста и развития староосушенных (60 лет и более) сосняков и ельников. В них в течение 50 ... 60 лет после осушения наблюдается увеличение всех таксационных показателей. По истечении этого периода отмечено снижение относительной полноты и текущего прироста, интенсификация процессов отпада, который все же не превышает прироста, благодаря чему древостои сохраняют относительную устойчивость.

Оценка состояния культур ели при реконструкции малоценных березовых насаждений позволила выявить оптимальные методы лесоводственного ухода (в частности первый уход – в возрасте 15 ... 25 лет); культуры сосны на осушенных переходных болотах имели прирост в высоту и по диаметру, соответствующий соснякам II–III классов бонитета.

Результаты наблюдений за насаждениями, пройденными несплошными рубками главного пользования, показали, что древостои после первого приема устойчивы. Отпад, вызванный ветровалом, происходит в течение 3 ... 5 лет после рубки; в дальнейшем он незначителен за счет выпадения усохших деревьев. Для уменьшения потерь от ветровала необходимо устраивать закрытую систему технологических транспортных коридоров и оставлять ветрозащитные опушки. В насаждениях с толстым слоем лесной подстилки и мохово-лишайниковым покровом для ускорения лесовозобновительного процесса после первого приема несплошной рубки следует проводить минерализацию почвы.

Результаты исследований влияния различной техники и технологии механизированных проходных рубок на рост древостоев показали, что большинство механизмов и технологических схем обеспечивают реальную возможность проведения разреживания различных древостоев с соблюдением действующих лесоводственных требований. Насаждения, пройденные рубками ухода, устойчивы к изменениям условий внешней среды; отпад в большинстве случаев незначителен и вызван применением конкретных механизмов.

Сорокалетние наблюдения за динамикой развития смешанных молодняков, в которых применялись различные схемы коридорного ухода, позволили сделать вывод о низком лесоводственном эффекте однократного ухода в лиственно-еловых молодняках. Успешный рост ели обеспечивается только в коридорах шириной не менее 8 м; положительный эффект может быть получен лишь при полном удалении лиственных пород в коридорах, где сосна через 7 ... 10 лет занимает господствующее положение и не требует повторного ухода.

В настоящее время в центре нашего исследования находятся сохранение растительного разнообразия и оценка депонирования углерода в естественных и антропогенных лесных экосистемах. Изучение углеродного баланса под влиянием гидролесомелиорации показало, что при дополнительном приросте древесины 1,25 м<sup>3</sup>/га годовое изменение углерода в экосистеме равно нулю. При большем приросте лесоболотная система является местом стока атмосферного углерода, играя положительную биосферную роль; при меньшем наблюдается обратное явление [6].

Устойчивое управление лесами требует учета интересов всех составных частей системы: природной, социальной, экономической и др. Когда оценка уровня ведения лесного хозяйства опирается только на отдельные нормативы, даже экологически обоснованные, выявляются противоречивые результаты. Так, в Карелии некоторые экологи и фонд WWF настаивают на сохранении старовозрастных лесов, указывая на оскудение естественного

биоразнообразия. Однако при сохранении старовозрастных и эксплуатации молодых лесов значительно снижается депонирование углерода и ухудшается социально-экономическое положение в районах, что противоречит принципам устойчивого управления лесами [7].

Социальная подсистема – в данном случае территориальное сообщество людей, связанных родственными и соседскими отношениями; она функционирует одновременно с освоением природных ресурсов, зависит от состояния жилья и других непроектных объектов. Локальная территория социально устойчива тогда, когда на ней обеспечивается занятость местного населения, поддерживаются связи между жителями [5].

Экономическую устойчивость у нас все еще характеризуют лишь получением дохода от продажи древесины. Международные критерии по устойчивому управлению лесами акцентируют на достижении экономической устойчивости при переработке древесины и реализации готовой продукции [7]. Карелия же, особенно в последние годы, экспортирует преимущественно необработанную древесину (табл. 1).

В 1970–1980 гг. в республике при леспромпхозах и лесхозах функционировали цеха по переработке лесосечных отходов и низкокачественной древесины, недревесных ресурсов леса. Так, технологическую щепу выпускали 50 цехов [1]. Производили тару, заливную клепку, товары ширпотреба, заготавливали пневый осмол и пни для канифольно-экстракционного завода.

В настоящее время лесные предприятия продают только круглые лесоматериалы, игнорируя все другие ресурсы. По данным В/О «Леспроект», недревесные ресурсы местным населением используются менее чем на 10 % от эксплуатационного запаса; рекреационным использованием занимаются частные предприниматели [5].

Социальную устойчивость характеризуют виды занятости, оценка местного жителя как потребителя, состояние жилого фонда поселков и т. п. [4, 5]. В настоящее время сформировались группы людей, различные по их роли в жизни лесных поселков. Руководители и ведущие специалисты, на долю которых приходится около 15 %, не определяют лица поселков. Когда

Таблица 1

Объемные показатели ЛПК Карелии, млн м<sup>3</sup>

Показатели	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Вывозка древесины	10,1	9,1	7,8	6,4	5,2	5,3	4,4	4,4	4,4
Производство деловой древесины	10,0	8,3	6,9	5,6	4,4	4,6	4,0	3,8	3,9
Экспорт необработанных лесоматериалов	0,8	0,6	0,4	0,4	1,6	1,8	2,0	2,4	3,0
Экспорт необработанных лесоматериалов, % от производства деловой древесины	7,5	6,8	5,7	7,7	37,2	38,2	51,3	62,1	77,7

разговор идет о социальной устойчивости локальной территории, наибольшую озабоченность вызывают представители среднего и низшего звеньев управления, безработные, пенсионеры. К среднему и низшему звеньям относят около 40 % трудоспособного населения. Ныне не все они востребованы, часть пополняет армию безработных. Именно поэтому многие лесопункты Карелии нельзя считать устойчивыми сообществами, они не развиваются, имеют тенденцию к распаду.

Положение с занятостью местного населения заметно осложнилось с приходом на лесозаготовки новых технологий. Переориентация на сортиментную заготовку древесины с поставкой во двор потребителя без нижних складов обострила проблему безработицы в лесных поселках, достигающую 70 % в некоторых районах Карелии. Кстати, такая же картина наблюдается и в Финляндии [8].

Состояние жилого фонда лесных поселков как бы соединяет социальные и экономические проблемы. В 1960–1980 гг. в большинстве лесопунктов Севера жилой фонд состоял преимущественно из щитовых домов, срок службы которых не превышал 25 лет. Это было время «кочующих предприятий», которые закрывались после исчерпания сырьевой базы с ликвидацией жилья [4]. В настоящее время это жилье выбывает (табл. 2), у местного населения нет средств ни для ремонта имеющихся, ни для строительства новых домов.

Для повышения социально-экономической устойчивости следует вернуться к опыту 1970–1980 гг. по комплексному использованию древесного и недревесного сырья. Относительно новый вид природопользования – рекреация. Она актуальна в районах, где лесозаготовительное производство сворачивается, изменяются направления и ассортимент потоков товарной продукции. Рекреационное пользование территориями требует иных подходов к организации дела: нужны люди, готовые услужить, поэтому работника и человека придется всесторонне перевоспитывать.

По нашему мнению, имеющиеся разработанные технологии основных лесохозяйственных работ позволяют достичь устойчивости природной подсистемы. Но занятость в лесных поселках, состояние жилого фонда, многоресурсность лесных предприятий, их низкая доходность не позволяют говорить об устойчивости социальной и экономической подсистемы. Поэтому неустойчива полная система.

Таблица 2

**Динамика выбытия жилого фонда на примере пос. Матросы  
Учебно-опытного лесничества ПетрГУ**

Период	Общая площадь, м <sup>2</sup>	Число квартир	Период	Общая площадь, м <sup>2</sup>	Число квартир
1960–1975	474	6	2020–2040	1140	13
1985–2005	3153	81	2045 и далее	750	4
2010–2020	1468	47			

Устойчивое лесное хозяйство не может не быть многоцелевым. Лесные предприятия обязаны вести комплексную переработку древесины, отходов, недревесных ресурсов, организовывать рекреационную деятельность, экспортировать готовую продукцию, полнее используя мощности по переработке древесины.

В дискуссии о платежах за лесопользование [2, 3 и др.] экономическую доступность лесных ресурсов предлагается оценивать на основе ренты. На наш взгляд, в устойчивом ведении лесного хозяйства должны участвовать и крупные потребители – переработчики древесного сырья.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Белятко А.Н.* От корней до кроны / А.Н. Белятко. – Петрозаводск, 1978. – 72 с.
2. *Моисеев А.Н.* Проблемы лесов России и пользования ими на пороге III тысячелетия / А.Н. Моисеев, В.С. Чуенков // Многоцелевое лесопользование на рубеже XXI века. – Пушкино: ВНИИЛМ, 1999. – С. 5–14.
3. *Петров А.П.* Лесные отношения: революция или эволюция / А.П. Петров // Природно-ресурсные ведомости. – 2002. – № 17.
4. *Романов Е.С.* Динамика жилого фонда и ее взаимосвязь с объемами производства леспромхозов / Е.С. Романов, Т.И. Новгородова // Лесн. журн. – 1973. – № 2. – С. 147–153. – (Изв. высш. учеб. заведений).
5. *Саастамойнен О.* Социальная устойчивость и лесное хозяйство / О. Саастамойнен, Г.Е. Романов, М. Мутка, Ю. Окса // Тайга – модельный лес: заключит. отчет. – Финляндия, Йоэнсуу: Изд-во университета Йоэнсуу, 2000. – Вып. 155. – С. 85–111.
6. *Саковец В.И.* Лесоводственно-экологическая оценка гидролесомелиорации в условиях Северо-Запада таежной зоны России (на примере Карелии): автореф. ... д-ра с.-х. наук. – СПб., 2001. – 46 с.
7. Экономика устойчивого лесопользования. Примеры: Проект рабочей группы по устойчивому лесопользованию Фонда Джона Д. и Катрин Т. Макартуров. – М.: Социально-экономический союз, 1999. – 102 с.
8. *Rannikko P.* Village development and social sustainability / P. Rannikko // Social sustainability and the Taiga Model Forest. – University of Joensuu, Faculty of Forestry. – 1998. – N 84. – P. 9–10.

Институт леса Карельского НЦ РАН

Петрозаводский государственный университет

Поступила 27.10.03

*V.I. Sakovets, G.E. Romanov*

#### **Sustainable Forest Management in Karelia**

To achieve sustainability of nature subsystems in forestry of Karelia is shown to be possible, whereas to achieve economic and social sustainability is rather difficult. Recommendations aimed at its improvement are formulated.

---