

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЫБОРА И ОБОСНОВАНИЯ НАПРАВЛЕНИЙ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ БОЛОТНЫХ ЛЕСОВ

In the present work, issues of selecting and grounding of the directions of the rational usage of the swamp forests are examined. On the basis of the developed methodology, directions of the economic usage of the swamp forests of the Luninetsk forest economy are proposed: founding of the specialized economies aimed at getting the wood of a certain structure and quality; founding of the specialized economies oriented at getting the by-products (cranberry, herbs) and recreations founding of the specialized economies for getting wood on the basis of the meliorated swamp forests.

**Введение.** Болотные леса, расположенные на торфяниках, занимают 17% лесопокрытой площади лесов Минлесхоза Беларуси. Запас древесины в них оценивается в 173 475 тыс. м<sup>3</sup>, или 12,3% общего запаса древесины. Они являются источником не только древесных, но и разнообразных недревесных ресурсов, в том числе и полезностей, которые лес дает в растущем состоянии [1]. Кроме того, болотные леса оказывают существенное влияние на гидрологический режим территории, уровень грунтовых вод примыкающих суходольных лесов, служат местом обитания многих ценных видов флоры и фауны. Болотные леса положительно влияют на окружающую среду, выполняют важные аэровосстановительные, аккумуляционные, водоохранно-защитные и климаторегулирующие функции. Поэтому выбор и обоснование направлений комплексного использования многообразных ресурсов и полезностей болотных лесов имеет важное экологическое и экономическое значение.

Ввиду своих особенностей и низкой продуктивности (за исключением лесов на низинных болотах) болотные леса требуют более трудоемких лесохозяйственных мероприятий, включая рубку главного пользования. Дополнительные затраты не всегда окупаются за счет стоимости заготовленной лесопроductии, что порождает необходимость выделения экономически недоступных лесных ресурсов. А это влияет на величину расчетной лесосеки в целом по республике. В то же время получение дополнительных доходов от использования недревесной продукции, прежде всего ягод и лекарственного сырья, в настоящее время должным образом не учитывается.

Цель исследования – определить направления использования ресурсов болотных лесов на основе их экологических и экономических характеристик на примере лесов Лунинецкого лесхоза.

**Основная часть.** Характер использования, воспроизводства и охраны ресурсов и полезностей болотных лесов существенно зависит от режима и направлений лесного хозяйства. В эксплуатационных болотных лесах осуществляются практически все виды лесопользования,

предусмотренные лесным законодательством и лесохозяйственной практикой. Для осуществления хозяйственной деятельности в составе болотных лесов выделяются хозяйственные секции, отличающиеся преобладающей породой, оборотом рубки и т. п. Главное пользование проводится способами, направленными на восстановление лесов хозяйственно ценными древесными породами, сохранение защитных и водоохраных свойств лесов, их ландшафтного и видового разнообразия. Как правило, предпочтение отдается тем направлениям, которые при многоцелевом характере лесопользования позволяют сохранить или усилить наиболее ценные экологические свойства болотных лесов. Поскольку экологические критерии более долговечны, чем экономические, то выбор направления рационального использования ресурсного потенциала болотных лесов определяется, прежде всего, их водоохранно-защитной и природоохранной ролью.

Экономическая доступность и экологическая допустимость эксплуатации природно-ресурсного потенциала болотных лесов зависят от сочетания эколого-экономических факторов лесохозяйственного производства. Критерием экономической доступности древесных и недревесных ресурсов для эксплуатации служит рентабельность лесохозяйственного производства. В типах леса, где ведение хозяйства на древесину нерентабельно, необходимо предусматривать иные виды лесопользования, не противоречащие интересам экологии. Экологическая допустимость тех или иных технологий лесопользования определяется степенью их влияния на водоохранно-защитные и другие полезные свойства лесов. Приоритет должен отдаваться сохранению и улучшению водоохранно-защитных и иных полезных функций болотных лесов.

Режим и направление лесного хозяйства в болотных лесах необходимо определять с учетом их эколого-экономической роли. Учитывая, что цены на древесину и другие продукты леса изменяются, экономическая доступность различных участков болотных лесов тоже подвержена динамике. Соответственно необходимо уточнять размер лесосечного фонда и величину

расчетной лесосеки с учетом доступности и хозяйственной целесообразности эксплуатации древесных ресурсов.

Что касается недревесных ресурсов болотных лесов, то их доступность для эксплуатации определяется местоположением участков леса относительно населенных пунктов, наличием дорожной сети, степенью урожайности, развитостью в лесхозах заготовок и первичной переработки клюквы, черники, голубики, грибов, лекарственного и технического сырья. Затраты на поддержание ресурсного потенциала и регулирования использования недревесных ресурсов должны возмещаться за счет продажи лесных билетов на право их заготовки. Количество билетов и их цена должны определяться с учетом продуктивности лесных угодий и допустимых норм использования при обязательном сохранении водоохранно-защитных и природоохранных функций конкретных участков болотных лесов.

С точки зрения продуктивности недревесной продукции леса наиболее привлекательными являются сосняки осоковый и сфагновый, где с 1 га можно дополнительно получить до 90–150 кг клюквы, 150–200 кг голубики, 200–300 кг лекарственного сырья. В березняках осоково-сфагновом и багульниковом ежегодный эксплуатационный запас голубики может составлять до 170 кг, клюквы до 90 кг, лекарственного сырья до 600 кг.

На основании разработанной классификации [2] нами определены направления хозяйственного использования болотных лесов Лунинецкого лесхоза. При этом использованы следующие методические решения.

1. *Создание специализированных хозяйств на получение древесины определенного состава и качества.* Такие хозяйства могут создаваться в сосновых лесах на верховых и переходных болотах IV–V классов бонитета, в пушистоберезовых лесах на переходных и низинных болотах, в черноольховых лесах на низинных болотах, а также в лесах на заболоченных минеральных почвах (сосняки, березняки, ельники сфагново-долгомошные и чернично-долгомошные). На базе таких болотных лесов целесообразно создавать следующие хозяйственные секции, ориентированные на получение древесины: сосновую по болоту, еловую по болоту, березовую по болоту, черноольховую. В этих хозяйствах, наряду с древесиной, возможна также заготовка продукции побочных пользований, однако она не будет оказывать решающего значения. В них должны применяться преимущественно постепенные и выборочные способы рубок главного пользования. Лесовосстановление должно осуществляться в основном за счет семенного и порослевого естественного возобновления. Для таких лесов устанавливается свой, отличный от суходольных лесов, оборот рубки.

2. *Формирование специализированных хозяйств, ориентированных на получение продукции побочных пользований (клюквы, голубики, лекарственного сырья) и рекреацию.* Такие хозяйства могут создаваться на базе сосняков Va и Vб бонитета и низкопродуктивных пушистоберезовых болотных березняков, в которых вести хозяйство на древесину экономически нецелесообразно. Водоохранная и водорегулирующая роль таких объектов, их природоохранное значение в этом случае полностью сохраняется. Они не подлежат осушительной мелиорации. Проводимые хозяйственные мероприятия касаются, главным образом, сохранения и повышения продуктивности ресурсов побочных пользований как объекта рекреационного лесопользования. Следовало бы предусмотреть также формирование водно-болотных охотничьих угодий, где может быть организовано охотничье хозяйство с ориентацией на получение дохода от спортивной и промысловой охоты.

3. *Формирование на базе мелиорированных болотных лесов специализированных хозяйств на древесину.* К этой категории лесов следует отнести те болотные массивы, которые подвергнуты лесосушительной мелиорации с положительным экономическим эффектом. При наличии значительных площадей осушенных территорий на их базе целесообразно формировать хозяйственные секции на выращивание тех древесных пород, которые позволяют вести рентабельное лесное хозяйство. Объекты, не обладающие положительным экономическим эффектом, исключаются из этой категории хозяйственного использования [3].

**Результаты исследований.** Рассмотрим в соответствии с разработанной методикой эксплуатационные леса II группы Лунинецкого лесхоза Брестского ПЛХО. В табл. 1 представлено распределение покрытой лесом площади в целом по лесхозу, болотных лесов по направлениям хозяйственного использования в разрезе главных лесобразующих пород и классов возраста.

Как показано в табл. 1, болотные леса занимают 27,4 тыс. га (56%) из 48,7 тыс. га всех лесов II группы. Что касается их хозяйственного использования, то около 25,4 тыс. га болотных лесов вполне пригодны для выращивания древесины. При этом 49% приходится на древостой ольхи черной, 42% – на березовые. К сожалению, в настоящее время древесина данных древесных пород мало востребована рынком, поэтому хотя спелые леса и составляют 12% от всех болотных лесов, которые могут использоваться для получения именно древесной продукции, однако рубки главного пользования здесь сопровождаются дополнительными затратами. Поэтому чаще всего эти леса не вырубаются, что отрицательно сказывается на изменении породного состава лесов в сторону увеличения доли мягколиственных пород.

Таблица 1

**Распределение площадей покрытых лесом земель болотных лесов II группы  
Лунинецкого лесхоза по направлениям хозяйственного использования, га**

Порода	Покрытые лесом земли, га					Итого
	Молодняки		Средне- возрастные	Приспевающие	Спелые и перестойные	
	1 класс	2 класс				
<b>Хозяйственные секции на древесину</b>						
Сосна	158	354	442	610	410	1974
Ель	97	65	21	21	3	207
Береза	1106	2745	4414	1727	753	10745
Ольха черн.	1721	1709	2949	4262	1872	12513
Итого	3082	4873	7826	6620	3038	25439
В т. ч. мелиорированные	31	285	750	497	207	1770
<b>Хозяйственные секции на побочное пользование и рекреацию</b>						
Сосна	9	91	31	68	83	282
Береза	163	755	510	109	95	1632
Итого	172	846	541	177	178	1914
В т. ч. мелиорированные	—	201	—	1	3	205
Итого по болотным лесам II группы	3254	5719	8367	6797	3216	27353
В т. ч. мелиорированные	31	486	750	498	210	1975
Всего лесов II группы	6219	9047	16700	11538	5174	48678

Таблица 2

**Распределение запасов древесины болотных лесов II группы Лунинецкого лесхоза  
по направлениям хозяйственного использования, тыс. м<sup>3</sup>**

Порода	Покрытые лесом земли, га					Итого
	Молодняки		Средневозрастные	Приспевающие	Спелые и перестойные	
	1 класс	2 класс				
<b>Хозяйственные секции на древесину</b>						
Сосна	2,9	33,2	72,3	140,6	93,8	342,8
Ель	2,9	5,0	4,3	5,6	0,8	18,6
Береза	13,3	98,1	622,0	312,9	128,1	1174,4
Ольха черная	23,6	94,9	380,6	829,5	423,6	1752,2
Итого на древесину	42,7	231,2	1079,2	1288,6	646,3	3288,0
В т. ч. мелиорированные	1,1	16,8	110,4	102,1	44,5	274,9
<b>Хозяйственные секции на побочное пользование и рекреацию</b>						
Сосна	0,1	3,8	2,1	4,8	11,6	22,4
Береза	1,9	18,8	38,4	11,6	10,5	81,2
Итого	2,0	22,6	40,5	16,4	22,1	103,6
В т. ч. мелиорированные	—	4,8	0,1	0,4	—	5,3
Итого по болотным лесам II группы	44,7	253,8	1119,7	1305,0	668,1	3391,6
В т. ч. мелиорированные	1,1	21,6	110,5	102,5	44,5	280,2
Всего лесов II группы	118,4	545,7	2667,3	2457,1	1155,4	6943,9

В табл. 2 представлены запасы древесных ресурсов по направлениям их хозяйственного использования также в разрезе главных лесобразующих пород и классов возраста. Запасы древесины в болотных лесах равны 49% запасов лесов II группы, причем запасы древесины в хозяйственных секциях, ориентированных на получение древесины, составляют 3288 тыс. м<sup>3</sup>, или 47%.

Как видно из табл. 2, запасы древесины в хозяйственных секциях, ориентированных на побочное пользование, незначительны и составляют всего 103,6 тыс. м<sup>3</sup>, или 1% лесов II группы лесхоза. Данные леса предназначены для выполнения природоохранных и рекреационных функций. В них можно собирать клюкву, голубику, багульник, сфагнум и другую хозяйственно ценную продукцию побочного пользования. А вот древесина по своим размерно-качественным характеристикам абсолютно не подходит для хозяйственных целей. Сосна в 120–150 лет может быть высотой в 3 м и диаметром 6–8 см. Однако в условиях переувлажненных торфяно-болотных почв формируются особые лесорастительные условия. С точки зрения сохранения биологического разнообразия такие леса являются особо ценными, так как в них произрастает уникальная болотная растительность. Поэтому направления их хозяйственного использования должны сочетаться с природоохранными целями.

Тем не менее расчеты показывают, что Лунинецкий лесхоз может вовлекать в оборот рубки до 65 тыс. м<sup>3</sup> древесины ежегодно, учитывая запасы спелых и перестойных, а также приспевающих насаждений. Запасы спелых насаждений оцениваются в 94 тыс. м<sup>3</sup> по сосне, 0,8 тыс. м<sup>3</sup> по ели, 128 тыс. м<sup>3</sup> по березе, а также 423 тыс. м<sup>3</sup> по ольхе черной.

**Заключение.** При многоцелевом лесопользовании следует соблюдать следующее требование: общий эффект от эксплуатации не должен понижаться при приоритетном использовании одного из видов ресурсов, который в данных конкретных условиях является важнейшим. Это особенно опасно при одно-

стороннем использовании какого-либо ресурса сверх допустимых норм и при возможной деградации и даже распаде насаждений, снижении их жизнестойкости.

Так, например, интенсивное рекреационное лесопользование с целью заготовки продукции побочного пользования, переруб расчетной лесосеки, неэффективная осушительная мелиорация и т. п. могут иметь негативные последствия для сохранения болотных экосистем как важного природоохранного объекта. Понимание комплексности и взаимосвязанности всех ценностей, воспроизводимых при лесовыращивании в интересах общества, – важнейшее условие и основа выработки стратегии использования и воспроизводства лесных ресурсов.

При всей важности ресурсов побочного пользования и природоохранной роли болотных лесов основным направлением лесного хозяйства остается получение древесины. Сама категория – болотные леса – определяется прежде всего наличием древесного яруса. Древесный запас в возрасте рубки насаждения отражает его ценность как источника получения древесного сырья и топлива. От его величины и качества во многом зависит эффективность лесохозяйственного и лесозаготовительного производств, целесообразность ведения лесного хозяйства на древесину.

#### Литература

1. Дашкевич, Е. А. Болотные леса Беларуси, их природно-ресурсный потенциал и основы рационального использования / Е. А. Дашкевич. – Минск: БГТУ, 2004. – 188 с.
2. Янушко, А. Д. Эколого-экономическая классификация болотных лесов и направления их рационального использования / А. Д. Янушко, Е. А. Дашкевич // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2006. – Вып. XIV. – С. 113–117.
3. Дашкевич, Е. А. Экономическая доступность ресурсов болотных лесов / Е. А. Дашкевич // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2003. – Вып. XI. – С. 293–296.