

УДК 630*62

Студ. Ю.Ю. Соловей, студ. С.А. Поплевко, студ. Т.Л. Яронская
Науч. рук. ст. преп. Н.Я. Сидельник
(кафедра лесоустройства БГТУ)

**КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА СОСНОВЫХ ЛЕСОВ
ГПУ НП «БРАСЛАВСКИЕ ОЗЕРА»
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ**

Для организации рационального пользования лесами, их воспроизводства, охраны и защиты, планирования развития лесного хозяйства и размещения лесосечного фонда за счет государства проводится государственный учет лесов и в установленном порядке ведется государственный лесной кадастр. Объектами государственного лесного кадастра являются леса и покрытые ими земли, а также лесные земли, не покрытые лесом, и нелесные земли, образующие лесной фонд. Формы учетной документации государственного лесного кадастра дают характеристику лесного фонда для экономической оценки лесных ресурсов лесного фонда Республики Беларусь.

Для целей лесного кадастра объектом оценки является также и древесный запас растущего леса. При расчете стоимости древесных ресурсов используются лесные таксы и поправочные коэффициенты для определения рыночной стоимости. Оценочные работы включают качественную оценку (бонитировку) почв, экономическую оценку лесных земель и экономическую оценку запасов древесины на корню. Совокупность качественной и экономической оценок для целей лесного кадастра может быть объединена понятием кадастровой оценки.

Бонитировка почв и экономическая оценка лесных земель рассматриваются как единый процесс определения производительной способности земель, обусловленной естественными и приобретенными свойствами почв, местоположением участка и интенсивностью производства. Экономическая оценка лесных земель характеризует их производительную способность как средства производства с помощью системы стоимостных показателей. В качестве исходной информации используются материалы лесоустройства, почвенных и геоботанических обследований, а также отраслевая геоинформационная система «Лесные ресурсы» и другая учетная и отчетная документация [1].

В Республике Беларусь предложено две системы эколого-экономической оценки лесов и лесных земель (А.Д. Янушко, М.М. Санкович), по которым выполняется качественная и экономическая оценка лесных земель [1]. Кадастровая оценка сосновых лесов ГПУ НП «Браславские озера» выполнена с использованием функциональных возможностей и актуализированных по выделительным данным геоинформационных систем «Лесные ресурсы» и ARCGIS.

Качественная фактическая и потенциальная оценка земель (бонитировка) представляет собой оценку свойств почв, устойчиво коррелирующих с продуктивностью лесонасаждений ($\text{м}^3/\text{га}$, руб./га), качественными показателями (баллами). Эта оценка устанавливает относительную пригодность почв для выращивания на них тех или иных лесобразующих пород. Потенциальная продуктивность спелых сосновых древостоев определена на основании таблиц хода нормальных сосновых древостоев (В.Ф. Багинский, Ф.П. Моисеенко).

Для качественной и экономической оценок сосновых лесов нужно выделить спелые сосновые выдел по группам лесов и типам леса с использованием ГИС-технологий. Каждый выдел произрастает в определенном типе условий местопроизрастания, который имеет свой балл для древесной породы. Максимальная продуктивность древостоев за оборот рубки для сосновых лесов I группы – 120 лет, II группы – 90 лет показывает потенциальную производительность данных условий местопроизрастания. С этой целью были установлены таксационные показатели в зависимости от бонитета (типа леса) и среднего возраста.

Для качественной оценки лесных почв Беларуси проф. А.Д. Янушко принял за 100 баллов максимальную экономическую продуктивность дубового древостоя в возрасте главной рубки в условиях снытевого типа леса [1]. В связи с тем, что объектом исследования являются сосновые древостои, в качестве максимального показателя экономической эффективности используется значение для максимально продуктивного соснового насаждения в наиболее благоприятных условиях местопроизрастания (сосняк кисличный, произрастающий по Ia классу бонитета). Его экономическая эффективность составила: в I группе лесов – 962,8 тыс. руб./га, во II группе лесов – 1063,0 тыс. руб./га.

Для характеристики степени использования потенциальных возможностей лесных земель используют коэффициент использования почвенного плодородия. Результаты качественной оценки сосновых лесов ГПУ НП «Браславские озера» представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Качественная оценка спелых сосновых лесов ГПУ НП «Браславские озера» (в разрезе групп лесов)

Площадь, га	Фактическая продуктивность		Потенциальная продуктивность		$K_{\text{исп}}$
	средний балл	общий балл	средний балл	общий балл	
I-я группа лесов национального парка «Браславские озера»					
629,4	22	13 811	53	33 021	0,43
I-я группа лесов экспериментального лесохозяйственного хозяйства «Браслав»					
51,9	25	1 858	48	2 497	0,53
II-я группа лесов экспериментального лесохозяйственного хозяйства «Браслав»					
972,6	14	13 212	33	31 930	0,41
Всего по ГПУ НП «Браславские озера»					
1 653,9	17	28 881	41	67 448	0,42

Потенциальные возможности сосновых древостоев I группы лесов ГПУ НП «Браславские озера» используются только на 42%, а леса I и II группы лесохозяйственного хозяйства «Браслав» – на 53% и 41% соответственно. В целом в ГПУ НП «Браславские озера», возможности спелых сосновых лесов используются на 42%. Это означает, что у лесхоза имеются большие резервы для повышения эффективности использования земель. Лесохозяйственная деятельность должна быть направлена на максимальное использование почвенного плодородия и тем самым увеличивать доходность лесного хозяйства.

Экономическая оценка древесных запасов на корню (табл. 2) проведена по таксам на древесину основных лесобразующих пород, с использованием качественной цифры в зависимости от средних таксационных показателей исследуемых спелых сосновых древостоев ГПУ НП «Браславские озера» на основании товарных таблиц. Оценка проведена в разрезе типов условий произрастания покрытой лесом площади лесхоза использованием ГИС «Лесные ресурсы» и Arcgis ГПУ НП «Браславские озера».

Таблица 2 – Экономическая оценка древесных запасов сосновых лесов ГПУ НП «Браславские озера» (в разрезе групп лесов)

Общая площадь, га	Общий запас, м ³	Экономическая оценка запаса, млн. руб.	Средняя стоимость 1 м ³ , тыс. руб.	Средняя стоимость 1 га, тыс. руб.
I-я группа лесов национального парка «Браславские озера»				
629,4	150 380	16 744,7	111,3	26 604,2
I-я группа лесов экспериментального лесохозяйственного хозяйства «Браслав»				
51,9	11 940	1 629,1	136,4	31 389,7
II-я группа лесов экспериментального лесохозяйственного хозяйства «Браслав»				
972,6	187 070	18 990,3	101,5	19 525,3
Всего по ГПУ НП «Браславские озера»				
1 653,9	349 390	37 364,1	106,9	22 591,5

В результате общая экономическая стоимость древесного запаса спелых сосновых древостоев ГПУ НП «Браславские озера» составляет 37,4 млрд. руб. или 1,74 млн. долларов США (21 486 руб. по курсу НБ РБ на 5.02.2016 г.). Средняя стоимость одного гектара спелых сосновых древостоев ГПУ НП «Браславские озера» составляет 22,6 млн. руб., или 1 051 доллар США. Средняя стоимость 1 м³ древесины в спелых сосновых древостоях равна 106,9 тыс. руб.

ЛИТЕРАТУРА

1. Янушко, А.Д. Хозрасчет и эколого-экономическая оценка земельных и лесных ресурсов в лесхозах Беларуси /А.Д. Янушко, М.М. Санкович, Б.Н. Желиба. – Минск «Урожай», 1993. – 148 с.