

Студ. Е.А. Шульга, А.В. Арловская  
Науч. рук. ст. преп. Н.Я. Сидельник  
(кафедра лесоустройства, БГТУ)

## **БОНИТИРОВКА СОСНОВЫХ ЛЕСОВ ГЛХУ «ЛЕЛЬЧИЦКИЙ ЛЕСХОЗ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БАЗЫ ДАННЫХ ГИС «ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ»**

Для целей лесного кадастра объектом оценки являются лесные земли и древесный запас растущего леса. В отношении терминов оценки земли выделяют два вида: качественная оценка (бонитировка) почв по их естественному плодородию и экономическая оценка земли как важнейшего средства производства в лесном хозяйстве [1]. Бонитировка почв устанавливает их относительную пригодность для выращивания основных лесобразующих пород в республике. В качестве исходной информации используются материалы лесоустройства, почвенных и геоботанических обследований.

Бонитировка сосновых лесов ГЛХУ «Лельчицкий лесхоз» выполнена с использованием функциональных возможностей ГИС «Лесные ресурсы» с актуализированной базой данных. Для выполнения бонитировки сосновых лесов [1], следует сначала рассчитать средние таксационные показатели (возраст, диаметр, высоту, запас на 1 га, относительную полноту, класс бонитета и класс товарности) сосновых древостоев в возрасте рубки для всех типов условий местопроизрастания, как средневзвешенные величины через площадь. Так как критерием оценки является экономическая продуктивность единицы площади лесных земель в среднем за год оборота рубки, то на основании средних таксационных показателей, таксовой стоимости и с использованием товарных таблиц была определена качественная цифра ( $Q_i$ ) – средняя стоимость 1 м<sup>3</sup> запасов древостоев на корню, полученная на основе лесных такс, проценту выхода деловой древесины, дров и отходов по каждому типу леса и категории защитности. Рассчитана фактическая экономическая ( $\mathcal{E}_{i, \text{факт}}$ ) продуктивность для каждого типа леса по формуле [1]:

$$\mathcal{E}_{i, \text{факт}} = \frac{M_i Q_i}{U}, \quad (1)$$

где  $M_i$  – запас в возрасте главной рубки, м<sup>3</sup>/га;  $Q_i$  – качественная цифра, руб.;  $U$  – оборот рубки (для природоохранных, рекреационно-оздоровительных и защитных лесов – 120 лет; для эксплуатационных лесов – 90 лет), лет.

В ГЛХУ «Лельчицкий лесхоз» наибольшую фактическую экономическую продуктивность, равную 81,55 руб./га, имеют сосняки кисличные, а наименьшую – сосняки осоковые-сфагновые

(4,08 руб./га).

Потенциальная продуктивность спелых сосновых древостоев определена на основании таблиц хода нормальных сосновых древостоев (В.Ф. Багинский, Ф.П. Моисеенко). С их использованием были установлены таксационные показатели в зависимости от бонитета (типа леса) и среднего возраста. Средние таксационные показатели использованы для расчета качественной цифры и потенциальной продуктивности сосновых насаждений (формула 1). Максимальная потенциальная экономическая продуктивность в ГЛХУ «Лельчицкий лесхоз» приходится на сосняки кисличные – 108,39 руб./га, а минимальная на сосняки осоково-сфагновые – 9,71 руб./га.

В связи с тем, что объектом исследования являются сосновые древостои, в качестве максимального показателя экономической эффективности используется значение для максимально продуктивного соснового насаждения (сосняк кисличный – Ia класса бонитета, принятого за 100 баллов). Фактический ( $B_{i, \text{факт}}$ ) и потенциальный ( $B_{i, \text{потенц}}$ ) баллы (таблица) для каждого типа леса определили по формуле [1]:

$$B_{i, \text{факт (потенц)}} = \frac{Э_{i, \text{факт (потенц)}} \cdot 100}{Э_{\text{max}}} \quad (2)$$

Для характеристики степени использования потенциальных возможностей лесных земель применяется коэффициент использования почвенного плодородия ( $K_{исп}$ ) [1]:

$$K_{исп} = \frac{B_{\text{факт}}}{B_{\text{потенц}}} \quad (3)$$

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). Используя шкалу бонитировки по потенциальной и фактической продуктивности, можно решать вопросы повышения общей продуктивности лесов на перспективу.

Результаты бонитировки сосновых лесов ГЛХУ «Лельчицкий лесхоз» показали, что фактическая продуктивность сосновых древостоев лесхоза оценивается в 685473 балла, а потенциальная продуктивность – 799472 балла. Расчеты свидетельствуют о том, что потенциальные возможности сосновых древостоев ГЛХУ «Лельчицкий лесхоз» используются на 89%.

#### 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.