

ры территории после строительства далеко не всегда будет носить только негативный характер. На смену одним ресурсам и другим полезностям приходят другие, и точный баланс между ними выявить не представляется возможным. Отсюда следует, что стоимость первичных и производных экосистем для удобства оценок можно принять равными, взаимокompенсирующими, т.е. условно считать, что ущерб природным экосистемам, наносимый при строительстве промышленных предприятий, равен нулю. Такого рода методическое допущение сводит оценку ущерба природным экосистемам к определению стоимости ресурса, который до воздействия использовался хозяйством. Для эксплуатационных лесов – это стоимость древесного ресурса, охотничьего хозяйства – стоимость промысловых видов животного населения и т.д. Реальную степень изменения природных экосистем и определение ущерба от промышленного строительства можно получить только при проведении экологического мониторинга.

### Литература

1. Биологическая кибернетика: учеб. пособие для вузов / А.Б. Коган, Н.П. Наумов [и др.]. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1977. – 408 с.
2. Козин В.В., Осипов В.А. Рациональное природопользование на северо-западе Сибири: Опыт решения проблем. – Тюмень: Изд-во Тюмен. гос. ун-та, 1996. – 141 с.
3. Суворов Е.Г. Темнохвойная тайга и сосновые леса в ландшафтах Приангарья // Ландшафтно-экологические исследования в Приангарской тайге. – Иркутск, 1989. – С. 6–14.
4. Фарбер С.К. Оценка ущерба лесным экосистемам от воздействия сибирского шелкопряда в Красноярском крае // Лесная таксация и лесоустройство. – 2010. – № 1(43). – С. 152–162.
5. Фарбер С.К. Формирование древостоев Восточной Сибири. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2000. – 432 с.
6. Шейнгауз А.С. Нарушенность лесного покрова: классификация и картографирование по показателям лесообразовательного процесса // Лесоведение. – 1994. – № 1. – С. 7–12.



УДК 332.62: 630.6

А.А. Ваис

### КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ЛЕСНЫХ УЧАСТКОВ ПРИГОРОДНОЙ ЗЕЛЕННОЙ ЗОНЫ г. КРАСНОЯРСКА

*В статье представлены результаты исследований, в которых были апробированы три метода оценки лесных участков на примере территории Мининского лесничества Красноярского края. Наиболее приемлемым оказался метод Е.А. Лагутенко (2010), который учитывал экологическое достоинство участка, запас и состав древесных пород в общем запасе.*

**Ключевые слова:** лесной кадастр, рекреация, запас, стоимость, карта-схема.

А.А. Vais

### CADASTRAL ESTIMATION OF THE FOREST PLOTS IN THE KRASNOYARSK CITY SUBURBAN GREEN ZONE

*The research results in which three methods of the forest plot estimation have been approved on the example of the Mininsky forest area territory in the Krasnoyarsk region are given in the article. E.A. Lagutenko's (2010) method which considered ecological advantage of the plot, tree species stock and structure in the general stock has appeared the most comprehensible.*

**Key words:** forest cadastre, recreation, stock, cost, index map.

**Введение.** Развитие рыночных отношений и разработка нормативных документов в системе лесного хозяйства требуют экономической оценки лесных земель. Главной задачей при этом является определение комплексной продуктивности насаждений и их стоимостной оценки, что позволяет перейти к решению других экономических вопросов [1]. Кадастр лесной – систематизированный свод сведений о лесных ресурсах. Про-

водится для организации рационального пользования лесами, их воспроизводства, охраны и защиты лесов, планирования и развития лесного хозяйства и размещения лесосечного фонда.

Составные части государственного лесного кадастра представлены четырьмя разделами [2]:

- сведения о владельцах лесных ресурсов и лесопользователях;
- сведения о наличии лесных ресурсов;
- сведения об использовании и динамике лесных ресурсов;
- экономическая оценка лесных ресурсов.

Земли лесного фонда РФ занимают 67 % территории России, причем непосредственно леса занимают 74 % площади лесного фонда [3]. В 2010 году планировалось закончить межевание и обеспечить постановку на кадастровый учет арендуемых лесных участков, а в период до 2013 года предусматривается постановка на государственный кадастровый учет и регистрацию права РФ более чем на 1 млн га земель лесного фонда.

**Цель и задачи исследования.** Целью исследования является разработка методики для кадастровой оценки земель лесного фонда. Для этого были сформулированы следующие задачи:

- анализ различных методик экономической оценки лесов;
- подбор эталонных участков;
- определение стоимости древесины на эталонных участках;
- оценка стоимости земель лесного фонда по методике А.Е. Лагутенко [3].

**Методы исследования.** Для кадастровой оценки земель пригородной зоны г. Красноярска использовались три методики экономической оценки земель, определяющие ограниченный набор показателей, достаточно полно характеризующих свойства лесов [2].

По первой методике применяют значения кадастровой стоимости 1 га земель [4] лесного фонда на территории Красноярского края и площадь выдела насаждения

$$\text{КОЛУ} = 1710 \cdot S, \quad (1)$$

где КОЛУ – кадастровая оценка лесных участков, руб.;

1710 – кадастровая стоимость 1 гектара лесных земель на территории Красноярского края, руб.;

S – площадь лесного участка, га.

За основу второго метода кадастровой стоимости участков была принята Методика государственной кадастровой оценки земель лесного фонда Российской Федерации от 17 октября 2002 г. [4]. В настоящее время действие Методики на территории РФ отменено. Однако метод подбора эталонных участков и определения стоимости древесины вряд ли будет подвержен изменению в новой редакции Методики ...

Выбор эталонов производится следующим образом [4]. Подбирается породный состав эталонных насаждений для всех выделенных типов лесорастительных условий. Запас древесины на корню и другие таксационные характеристики эталонных насаждений определяются на основе региональных таблиц хода роста нормальных насаждений.

Третья методика заключалась в расчете удельного кадастрового показателя стоимости земель лесного фонда на основе эталонного значения (УКПэ) [4]. На территории Красноярского края пока не разработана система оценки стоимости эталонных участков, поэтому принята величина 1710 рублей за 1 га. Исходная формула была отредактирована и учитывала рекреационное достоинство участка, запас древесины и представленность той или иной породы в общем запасе

$$\text{УКПКС}_i = \text{УКП}_э \cdot Z_i \cdot r_i \cdot S, \quad (2)$$

где  $\text{УКПКС}_i$  – удельный кадастровый показатель кадастровой стоимости земель лесничества;

$Z_i$  – поправочный коэффициент на запас;

$r_i$  – поправочный коэффициент на рекреационное достоинство лесных земель;

S – площадь выдела, га.

Поправочный коэффициент на запас ( $Z_i$ ) вычисляется следующим образом:

$$Z_i = \frac{Z_i}{Z_{cp}}, \quad (3)$$

где  $Z_i$  – общий запас насаждений  $i$ -го лесничества;

$Z_{cp}$  – средний запас эталонного насаждения  $i$ -го лесничества.

Лесные земли по рекреационным качествам были сгруппированы в четыре категории (табл. 1).

Таблица 1

**Коэффициент, учитывающий рекреационное достоинство**

Категория рекреационного достоинства	Очень высокое	Высокое	Среднее	Низкое
Поправочный коэффициент, $R_i$	1,4	1,3	1,2	1,1

Исследования проводились на территории Караульного лесничества Учебно-опытного лесхоза СибГТУ, входящего в состав Мининского лесничества. Лесные массивы лесничества расположены на территории Чулымо-Кетского южно-таежного физико-географического района и носят горный характер. Лесные земли занимают 92 % от общей площади лесничества.

**Результаты и их обсуждение.** За эталонные насаждения приняты древостои на лесных участках, покрытых лесом с максимальным запасом на 1 га, для всех имеющихся типов лесорастительных условий в Караульном лесничестве учебно-опытного лесхоза СибГТУ. В каждом типе леса выбирались минимум два участка с чистым и смешанным составом. В итоге было отобрано 32 таксационных выдела с 13 представленными типами лесорастительных условий. Типы леса были объединены в три группы:

- зеленомошные (зеленомошно-кисличный, зеленомошный, брусничный, черничный);
- осочково-разнотравные (осочково-разнотравный, спирейно-осочковый, прострелово-осочковый, злаково-разнотравный, вейниково-разнотравный);
- крупнотравные (крупнотравный, крупнотравно-папоротниковый, вейниковый, приручейный, вейниково-крупнотравный).

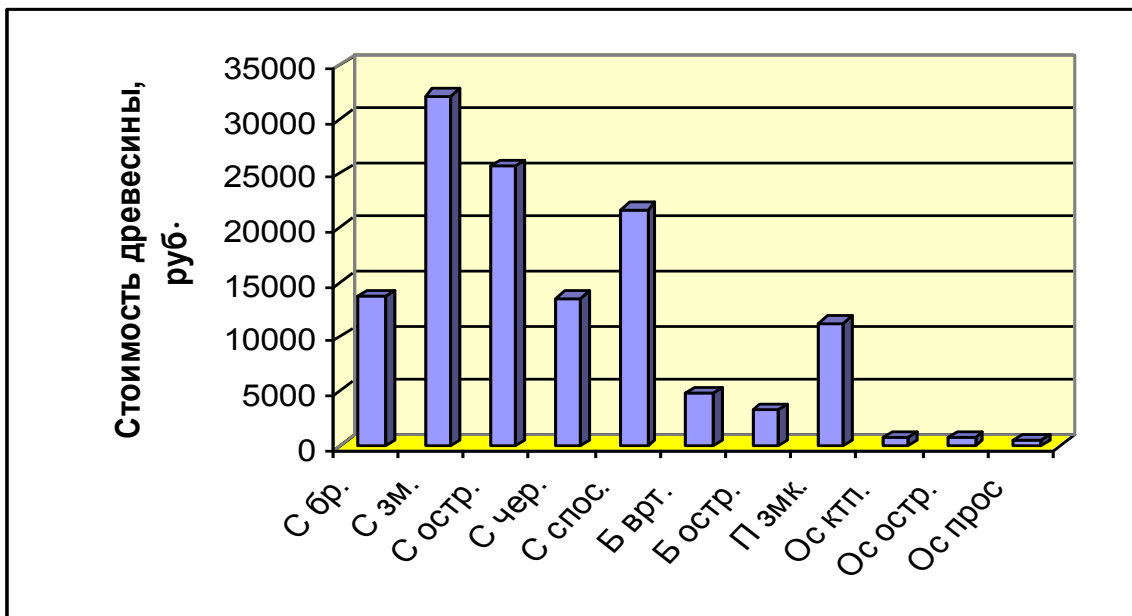
Древостои на эталонных участках характеризовались преобладанием сосны (от 70 до 100% в составе по запасу). Возраст насаждений варьировал от 65 до 130 лет. Класс бонитета древостоев – I–III. В указанных типах лесорастительных условий к наиболее встречающимся относятся сосняки и осинники осочково-разнотравной группы типов леса. Запас древесины варьировал от 110 до 640 м<sup>3</sup>/га.

Участки относятся к категории защитных лесов. Присутствуют защитные участки с категориями «особо охраняемая пригородная зеленая зона города Красноярска», «водоохранные зоны, прибрежные и берегозащитные полосы».

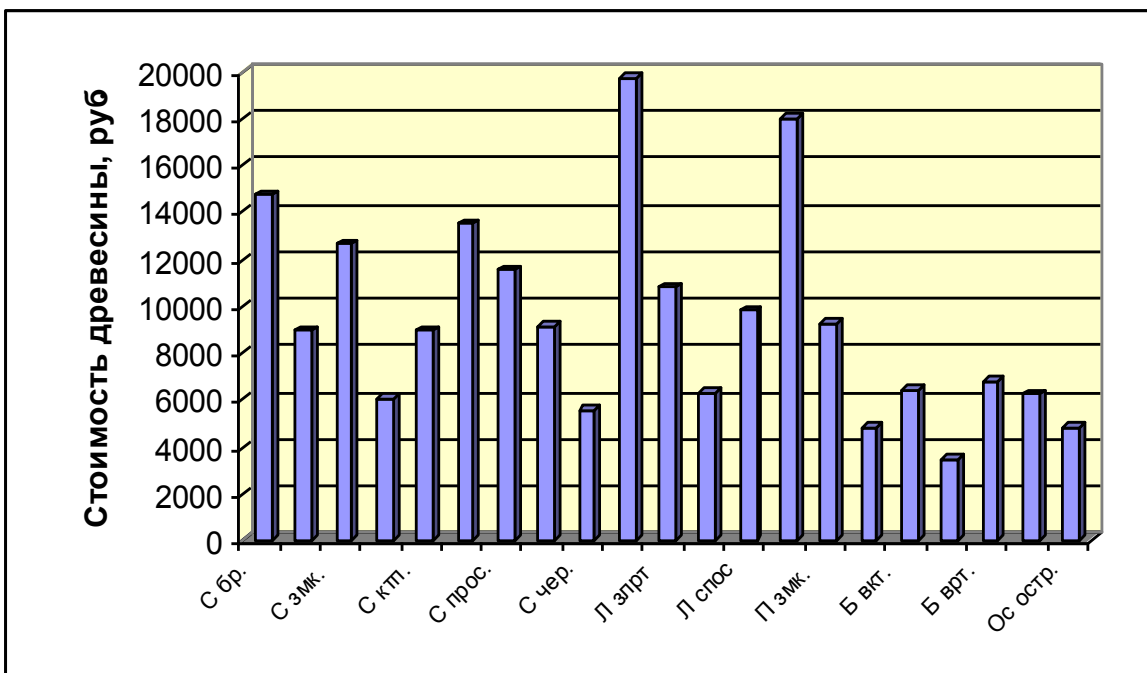
Все отобранные таксационные выделы с эталонными насаждениями рассчитывались по методу «Расчета платы за земли лесного фонда в Красноярском крае ...», утвержденному администрацией края. Вычисления проводились с целью получения стоимости фактического запаса древесины на участке. На рисунке изображены столбчатые диаграммы стоимости древесины в различных типах леса района исследований.

Максимальную стоимость имели чистые сосновые насаждения, поскольку сосна имела высокий размер попенной платы. Уменьшение стоимости древесины в сосновых древостоях наблюдалось в направлении от зеленомошных к ягодниково-разнотравным группам.

Расчет удельного показателя кадастровой стоимости земель лесного фонда (УКПэ) был апробирован на двух кварталах – № 45 и 14. Вычисления проводились в двух вариантах. В первом случае значения общего запаса учитывались на уровне Караульного участкового лесничества, а во втором варианте – с учетом более крупного объекта Мининского лесничества.



а



б

Стоимость древесины в чистых и смешанных насаждениях – эталонах различных типов леса:  
 а – чистые насаждения; б – смешанные насаждения

К категории очень высокой степени рекреационного достоинства (г) относились: водоохранные зоны; прибрежные и берегозащитные полосы; насаждения – эталоны; кедровые леса. Высокая степень рекреационного достоинства: особо охраняемые территории «Пригородная зеленая зона г. Красноярск», участки леса на склонах более 30°; участки леса с наличием ценных пород; участки леса вокруг лечебных и оздоровительных учреждений. К средней категории рекреационного достоинства относились все остальные участ-

ки. Категория низкого рекреационного достоинства на территории отсутствовала. Наиболее приемлемым являлся вариант кадастровой оценки земель лесного фонда на уровне Мининского лесничества (табл. 2).

Таблица 2

### Поправочные коэффициенты ( $Z_i$ ) на запас

Порода	С	Л	Б	Е	П	Ос
$Z_i$	11,31	5,82	1,13	1,12	0,28	0,23

Примечание: С – сосна обыкновенная; Л – лиственница сибирская; Б – береза повислая; Е – ель обыкновенная; П – пихта сибирская; Ос – осина.

Поправочный коэффициент на запас показывает долю участия той или иной породы в общем запасе лесничества, то есть, чем реже встречается древесная порода в лесничестве, тем больше у нее поправочный коэффициент на запас, а следовательно, выше кадастровая стоимость.

Пример кадастровой оценки земель лесного фонда по методике Е.А. Лагутенко для одного из выделов:

$$Z_c = (8303,6/73,4)/10 = 11,3;$$

$$УКПКС_i = 1710 \cdot 11,31 \cdot 1,2 \cdot 3 = 69624,0 \text{ рублей.}$$

В результате оказалось, что кадастровая стоимость отдельных выделов менялась в диапазоне от 188565 до 472,0 рублей. Это зависело от площади выдела, породного состава, коэффициента рекреационного достоинства и поправочного коэффициента на запас.

Выбранные кварталы расположены возле берега Енисея и речки Караульной на территории лесничества. Общее количество оцениваемых таксационных выделов составило 52 участка. Преобладающими породами являлись сосна и береза. Площадь таксационных выделов менялась от 0,6 до 11 га.

Для упрощения стоимость лесных участков была сгруппирована в три группы: минимальная стоимость – от 0 до 2 тыс. руб., средняя – от 2,1 до 15 тыс. руб., максимальная – от 15,1 до 28 тыс. руб.

Все выделы с встречающимися на них особо защитными участками попали в группу с максимальной кадастровой стоимостью. Это подтверждает корректность применяемых рекреационных коэффициентов и оберегает защитные участки лесного фонда от заготовки древесины и использования в хозяйственных целях.

**Выводы.** По результатам кадастровой стоимости участков лесного фонда Караульного лесничества учебно-опытного лесхоза было выявлено, что наиболее приемлемым является метод кадастровой оценки на уровне Мининского лесничества, так как поправочные коэффициенты на запас оказались наиболее корректными.

В настоящее время перед лесным хозяйством поставлена задача разработки нового Лесного кадастра (период реализации до 2012 года).

### Литература

1. Анцукевич О.Н. Экономическая оценка рекреационных свойств леса // Лесное хозяйство. – 1990. – № 5. – С. 33–35.
2. Лесной кадастр. – URL: <http://www.Ronl.ru>. (время доступа: 5.04.2011 г.).
3. Лагутенко Е.А. Определение кадастровой стоимости земель лесного фонда. – URL: <http://science-bsea.bgita.ru>.
4. Методика Государственной кадастровой оценки земель лесного фонда Российской Федерации № П/336. Утв. 17.10.2000. – М., 2002. – 25 с.