

*Действительный член Академии наук БССР В. И. ПЕРЕХОД*

## **ОБ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРИЗНАКАХ ЛЕСА**

**1. Различие экономического подхода к лесу.** «В настоящее время не существует единой для всех классов общества политической экономии, а существует несколько политических экономий (буржуазная, пролетарская и др.)» [2]. Поэтому нет и не может быть единого взгляда на лес, единого экономического учения о лесе; наоборот, существует разный экономический подход к лесу.

Буржуазные экономисты объявляют капиталом всякое средство производства и всякое орудие труда.

Поэтому и лес был объявлен капиталом. Ф. К. Арнольд писал в «Русском лесе» [10] о том, что было бы странно смотреть на лес иначе, чем на имущество, представляющее собой капитал.

Проф. М. М. Орлов [11] указывал на то, что ради краткости ценность почвы обыкновенно называют почвенным капиталом, а ценность насаждений—древесным капиталом. Вместе же, и тот и другой, называются лесным капиталом.

Таким образом, буржуазноэкономический подход к лесу определил его как капитал, подразделенный на два вида: почвенный и древесный.

И тот и другой капитал должны были приносить владельцу леса определенный процент.

Если чистый доход от леса покрывал начисленные на почву и древесный запас проценты, значит хозяйство велось экономически правильно; если этот доход был ниже установленного процента, следовательно, хозяйство велось плохо.

Таков был критерий правильности ведения лесного хозяйства при капиталистическом способе производства.

Возраст рубки леса также определялся величиной лесного дохода. Спелым, т. е. годным к рубке, считался тот возраст, в котором получался наивысший денежный доход.

Совершенно иной подход к лесу с точки зрения марксистской теории.

К. Маркс установил понятие о лесу, как о предмете труда, имеющем потенциальную потребительную стоимость, подразумеваемая при этом леса естественного происхождения. Таких лесов, правда, большинство; так, например, в БССР леса искусственного происхождения составляют всего 10,7%. Стало быть, основные площади лесов (около 90%) состоят из естественно возникших древостоев. Они то главным образом и дают нам те запасы древесины, которые поступают в пользование.

Что же представляет собой с марксистской точки зрения древесный запас?

По определению К. Маркса то, что называется здесь запасом,—определенное количество живого дерева,—в условном смысле находится в процессе производства (находится одновременно в форме средств труда и материала труда). Сообразно естественным условиям его воспроизводства, при правильном ведении хозяйства, значительная часть его должна находиться в этой форме, форме запаса.

К. Маркс указывает также, что размеры запаса обуславливаются большей или меньшей продолжительностью производства, и что большая часть способного к обращению продукта остается в активном производственном процессе, в то время как несравненно меньшая часть его вступает в ежегодное обращение, т. е. в рубку.

Мы имеем, таким образом, совершенно иное представление о лесу, резко отличающееся от того, которое давали буржуазные теоретики.

**2. Экономические признаки леса.** За последние годы все резче стала вырисовываться необходимость, в интересах более полного познания иметь, помимо естественно-исторической, еще и хозяйственную, экономическую характеристику леса, слагающуюся из ряда признаков.

Ниже мы и остановимся на этих признаках.

Прежде всего, это запас и товарность, т. е. количественная и качественная характеристики леса. Нам могут возразить, что эти признаки определяются таксацией, отсюда их изъять нельзя. Это совершенно верно, но ведь в числе таксационных признаков имеются также и другие, например состав леса, форма леса и проч., которые составляют объект изучения лесоведения; тем не менее, они рассматриваются не только в общем лесоводстве, но и в таксации. Стало быть, суть вопроса заключается в подходе к лесу: биологическом, таксационном, экономическом. Один и тот же объект может и должен изучаться с разных точек зрения, если мы хотим познать, т. е. изучить, его полнее.

Лесовод, таксатор и экономист должны не исключать, а взаимно дополнить друг друга.

Как мы уже видели, К. Маркс определял древесный запас не с таксационной или лесоводственной точек зрения, а с точки зрения экономической.

Следовательно, такой признак леса, как запас древесины, не есть только таксационное понятие. Одновременно он является также и экономическим понятием, существуя первоначально в форме производственного запаса, а затем принимает товарную форму (в виде определенных сортиментов древесины) и, наконец, денежную (оценка древесины в рублях).

Основным экономическим признаком лесного фитоценоза (понимая под этим всю совокупность деревьев, кустарников, трав, мхов, грибов и проч.) является, однако, не запас, а вся корневая продукция леса, куда входит и запас как составная часть продукции. Короче говоря, в состав продукции входят все виды пользования, как прямого (древесина), так и побочного (сенокосение, грибы, ягоды и проч.).

Под данным И. К. Окулича, сбор кедровых орехов дает значительно больше дохода, чем прямое пользование лесом, т. е. пользование древесиной.

В лесной литературе послевоенного времени (1945) есть весьма любопытный пример сравнительной оценки одного гектара березового леса по разным видам продукции (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Виды пользования	Единица измерения	Оценка в рублях	Количество продукции	Сумма видового дохода с 1 га	
				в рублях	в %
Подсочка	кг	12	400	4800	61,5
Заготовка древесины	м <sup>3</sup>	20	130	2600	33,3
Сбор грибов и ягод	кг	2	200	400	5,2
Всего				7800	100

Эти данные [12] показывают, что прямое пользование лесом, т. е. заготовка древесины, дает продукцию, ценность которой составляет всего одну треть (33,3%).

Две трети стоимостного выражения продукции дает побочное пользование лесом.

Для лесовода-экономиста важна вся продукция, которую может дать лес, а не только один запас, который определяется таксатором. Главным видом продукции лесного хозяйства в большинстве районов является, конечно, древесина: крупная, средняя, мелкая, дрова.

В зависимости от того, какая именно древесина выращивается (крупная или мелкая), устанавливается время производства, т. е. возраст рубки для каждой породы.

Изучение продукции леса, как основного признака экономической характеристики, определение стоимостного выражения этой продукции всегда являлось первоочередной задачей лесного хозяйства.

Стоимостное выражение продукции леса зависит не только от ее количества, но и главным образом от качества, т. е. от выхода тех или иных сортиментов при прочих равных условиях.

Конкретно стоимостное выражение дается в продажных или отпускных ценах.

Так, например, при устройстве Лапичской лесной дачи (ныне Осиповичский лесхоз) насаждения различались:

по качеству: 1) лучшие, 2) средние, 3) худшие;  
по продажной цене  
(единицы площади леса) 914 608 298.

Если округлить приведенные цифры (900—600—300), то мы получим такое соотношение стоимостного выражения древостоев: 3:2:1 (см. «План хозяйства Лапичской лесной дачи», журн. «Народное хозяйство Белоруссии», № 4, 1923).

Такая стоимостная группировка насаждений напоминает грубую классификацию их по возрасту (спелые, средневозрастные, молодняки).

Мы считаем, что для экономической характеристики насаждений необходимо знать не общую цифру оценки древостоя, а цену единицы объема древесины ( $m^3$ ). Эта средняя цена ( $Q$ ) именуется «качественной цифрой» и определяется путем деления общей отпускной цены ( $C$ ) одного га или одного дерева на их массу ( $M$ ), т. е.

$$Q=C:M. \quad (1)$$

Следовательно, качественная цифра является необходимым экономическим элементом леса наряду с его продукцией ( $P$ ).

Величина качественной цифры зависит не только от породы, возраста, выхода сортиментов, но и от условий сбыта, от так называемого экономического расстояния.

Под экономическим расстоянием понимается количество общественно-необходимого рабочего времени, которое надо затратить на преодоление данного расстояния и которое может не совпасть с географическим расстоянием. Так, например, если вывозка гужом на расстоянии 12 км в стоимостном выражении будет равна транспортным издержкам того же количества продукции (например,  $1 m^3$ ) при другом типе транспорта, допустим при сплаве на протяжении 120 км, то экономически

эти два расстояния будут равны, хотя географически одно расстояние (12 км) будет меньше другого (120 км) в 10 раз.

При одинаковом типе транспорта и расстоянии пути, т. е. дорожного полотна, экономическое расстояние пути (R) будет совпадать с географическим.

В этом смысле можно говорить о среднем расстоянии возки древесины, учитываемом при составлении лесных такс в зависимости от расстояния.

Указанными тремя признаками (P, Q и R) не исчерпывается вся их совокупность. За последнее время были выдвинуты такие признаки, как плотность леса, характеризующаяся средней величиной древесного запаса на единице площади, т. е. на 1 га; обозначим ее условно через (M), как массу древесины, дающую представление о продукции.

Кроме этого признака (M) предложен также и другой относительный признак, а именно: размер ликвидного запаса на 1 жителя, характеризующий степень обеспеченности населения лесом; условно обозначим его через (З).

Всего таким образом у нас получается уже пять экономических признаков.

Но это еще не все признаки. К числу их нужно отнести таких два показателя, как лесистость (L) и населенность (H), вернее плотность населения.

Лесистость представляет собою отношение лесопокрытой площади (П) ко всей территории (Т), выраженное в процентах:

$$L = \frac{\text{П}}{\text{Т}} \cdot 100. \quad (2)$$

Следовательно, у нас есть семь признаков, характеризующих экономические условия.

Часть этих признаков всегда давалась в отдельной главе — «Экономические условия». Описание экономических условий с указанием населенности района, лесистости, путей транспорта, развития промышленности и сельского хозяйства дается в каждом плане хозяйства. К этим признакам, по нашему мнению, следует указывать каждый раз протяженность путей транспорта на 1 км<sup>2</sup>, или 100 га, лесной площади. Обозначим этот признак через У (восьмой экономический признак леса).

Мы охватили, таким образом, разные группы экономических признаков леса, а именно:

а) группа первая: 1) продукция леса (Р) в натуральных и ценностных единицах (С); 2) качество продукции, выраженное особой цифрой (Q), именуемой качественной, и соответственным классом качества; 3) плотность леса (M), т. е. количество м<sup>3</sup> древесины на 1 га; 4) экономическое расстояние (R);

б) группа вторая: 5) лесистость (L); 6) населенность (H); 7) ликвидный запас на 1 жителя (З); 8) протяженность путей

транспорта (в км) на 1 км<sup>2</sup>, или на 100 га, лесной площади (У).

К этим двум группам добавляется еще:

в) группа третья: 9) процент площади охвата хозяйственным воздействием (Х), т. е. трудовыми процессами (рубкой, культурами, уходом за лесом и проч.); 10) количество трудодней на 1 га лесной площади, т. е. фактическая затрата труда (рабочих и техников) (I); 11) размер капиталовложений на единицу площади (1 га) в рублях (К); 12) доходность (валовую и чистую) на 1 га (Д).

Последняя группа признаков позволит судить нам об уровне интенсивности (In) лесного хозяйства и его эффективности (Эф.).

Сумма всех этих признаков определит экономическую характеристику леса.

3. Экономические классификации леса. Впервые леса стали классифицироваться по их продуктивности (Р) или производительности еще в конце XIX века. Так, например, для сосны и ели было установлено пять классов, исходя из кубатуры запаса:

Классы	I	II	III	IV	V
Сосна	700	550	420	300	200
Ель	1100	900	720	550	400

Таким образом, ель по сравнению с сосной является более продуктивной древесной породой, сосна — менее продуктивной; возраст—100 лет.

В настоящее время следовало бы различать по породам и возрастам площади лесов: а) высокопродуктивные, б) среднепродуктивные и в) малопродуктивные.

Окраска лесов на планах или картах по их продуктивности позволила бы судить об их пространственном размещении.

В данное время не существует классификации лесов по продуктивности, если не считать предложения проф. Н. П. Анучина, который рекомендует такую классификацию по признаку «плотность леса», т. е. по количеству кубических метров (средний запас) на 1 га:

Плотность леса:	Оценочный балл
Средний запас (в м <sup>3</sup> ) на 1 га.	
а) до 50	2,5
б) от 51 до 100	1,5
в) от 101 до 150	1,0
г) от 151 и более	0,5

Можно было бы установить такую классификацию по продуктивности.

Классы продуктивности:

	I	II	III	IV	V
Средний запас (в м <sup>3</sup> ) на 1 га	300	200	150	100	50

Это дало бы возможность отнести высокопродуктивные леса к высшим классам, а малопродуктивные к низшим классам по продуктивности.

Всегда необходимой экономической классификацией лесов мы считаем классификацию, основанную на средней цене единицы объема древесины, т. е. на качественной цифре.

Классы ценности, выделенные по качественной цифре (Q), получают наименование квалитетов.

Подобно бонитету, квалитет является необходимым признаком характеристики насаждений. Бонитет, определяемый по шкале высот, для хвойных или лиственных насаждений, дает таксационную характеристику, квалитет же, устанавливаемый по качественной цифре,—экономическую характеристику.

От величины качественной цифры, по которой устанавливается квалитет, зависит и величина лесного дохода. Поэтому совершенно прав был проф. М. Е. Ткаченко, когда он писал в своем «Общем лесоводстве» (1-е изд., 1931, стр. 423), что «квалитет есть экономическое понятие».

В одной из работ [15] выдвигался вопрос о необходимости экономической классификации леса по квалитетам как для насаждений, так и для деревьев.

Ниже мы приводим примеры такой квалитировки (табл. 2 и 3).

Таблица 2

Для насаждений	Классы квалитета				
	I	II	III	IV	V
Качеств. цифра . . . . .	3,75	3,25	2,75	2,25	1,75
Возрасты . . . . .	120	110	100	90	80
Бонитеты . . . . .	Ia	I—II	Ia—II	Ia—II	II

За основу градации класса квалитета взята разница в качественной цифре в 0,5 руб. за 1 м<sup>3</sup> древесины.

Как мы видим, качественная цифра с возрастом падает в связи с уменьшением процента выхода деловых сортиментов вследствие фаутности.

Мы пробовали также распределить по классам квалитета имевшиеся в нашем распоряжении модельные деревья (93 шт.) сосны (см. табл. 3).

Для деревьев пришлось установить уже не пять, а восемь подразделений (классов, допустив Ia, Va и Vb), сохранив ту же градацию класса — 0,5 руб. за 1 м<sup>3</sup>.

Для деревьев	Классы качества							
	Ia	I	II	III	IV	V	Va	Vв
Качеств. цифра	4,25	3,75	3,25	2,75	2,25	1,75	1,25	0,75
Возрасты	140	135	120	100	85	80	75	65
Бонитеты	Ia—II	Ia—II	Ia—III	Ia—III	Ia—III	Ia—III	I—III	I—III

Общее, что есть в таблицах (2 и 3) и что бросается в глаза, — это несовпадение классов качества с классами бонитета, особенно для деревьев; первые классы бонитета входят даже в худшие, последние классы качествентов. Это и понятно, ибо качественная цифра, дающая основания для отнесения дерева или насаждения к тому или иному классу качества, зависит не столько от природных, сколько от экономических условий.

Определение качества по качественной цифре не представляет никаких трудностей, так как данные (оценка в рублях и масса) имеются, а потому введение в практику лесного хозяйства наряду с бонитировкой еще и качественной нужно считать в настоящее время обязательным. Об этом же мы писали еще в журнале «Лесовод» (№ 9, 1927) в статье «Качественная цифра и понятие качества».

Следующей классификацией лесов нужно считать классификацию по доходности (валовой или чистой). Так как доход зависит от количества и качества продукции леса, главным образом древесины, то эту классификацию можно считать производной.

Признак доходности 1 га леса является весьма важным экономическим признаком, и неудивительно, что он играл весьма видную роль при организации хозяйства. Так, например, в инструкции для устройства, ревизии лесоустройства и лесоэкономического обследования лесов РСФСР (1926) в основу классификации лесных дач по разрядам была положена средняя ежегодная чистая доходность 1 га.

Разряды дач	I	II	III	IV	V
Чистый доход в рублях					
а) при лесосечном хозяйстве	10	5	3	2	1
б) при выборочном хозяйстве	3	2	1	0,5	0,25

Признак доходности, особенно чистой, является не всегда устойчивым и зависит от весьма многих условий, а потому классификация лесов по доходности особенно широкого распространения не получила.

В своей статье [18] проф. Н. П. Анучин дает пример классификации лесов по сумме оценочных баллов разных экономических показателей.

Все леса делятся на семь экономических классов по сумме оценочных баллов; интервал между классами равен 8 единицам (табл. 4).

Т а б л и ц а 4

	Экономические классы леса						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Средние оценочные баллы	4,0	12,0	20,0	28,0	36,0	44,0	52,0

Интервалы оценочных баллов равны 8; это значит, что, например, для IV класса сумма показателей может колебаться от 24 до 32, для V класса — от 32 до 40 и т. д.

К первому классу относятся преимущественно леса зеленой зоны, лесопарки и проч. К последнему (VII) классу должны быть отнесены леса, находящиеся в настоящее время вне эксплуатации, т. е. составляющие так называемую мертвую зону.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экономические классификации лесов должны быть построены на хорошем знании экономических признаков или свойств леса. Совокупность участков леса, имеющих однородные экономические признаки (или, что то же, одинаковую экономическую характеристику), образует одноименный экономический тип леса: пиловочный, фанерный, крепежный и т. д., при условии близкого сходства или совпадения остальных экономических показателей.

Изучение экономических свойств леса является поэтому первоочередной задачей лесоустроителей и лесничих. И если в свое время типологическое учение о лесе многим было обязано лесоустроителям (Битрих, Гуторович и мн. др.), то и экономическое учение еще в большей степени будет обусловлено сбором экономических данных при организации лесного хозяйства.

Значительную помощь в деле развития экономического учения о лесе могут и должны оказать научно-исследовательские учреждения и кафедры экономики и организации лесного хозяйства.

Достаточно напомнить, что первый опыт ценностной характеристики хвойных насаждений Белоруссии был проделан

ЦЛОСБ и опубликован в журнале «Советское строительство» еще в 1937 г. (см. № 4).

В этой работе приведены как элементы экономической характеристики и их определение, так и сама «экономическая характеристика» сосновых и еловых насаждений БССР с приложением таблиц и графиков.

Необходимость продолжения этих работ на основе значительно большего количества признаков и притом лесов разных экономических районов совершенно очевидна, и мы надеемся, что она будет осуществлена в самое ближайшее время.

## ЛИТЕРАТУРА

1. К. Маркс. Капитал, т. I, 1953.
2. Политическая экономия, 1954.
3. Лес, его изучение и использование, 1922.
4. Морозов Г. Ф. О постановке лесоводственного образования в университете, 1922.
5. Недригайлов С. Н. Об изучении русского леса с экономической точки зрения, 1922.
6. Журн. «Сельское хозяйство и лесоводство», март 1865.
7. Ф. Энгельс. Диалектика природы, 1936.
8. Нестеров В. Г. Общее лесоводство, 2-е изд., 1954.
9. Переход В. И. Лесная экономия (Экономическое учение о лесе), 1919.
10. Арнольд Ф. К. Русский лес, 1890.
11. Орлов М. М. Лесоустройство, т. I, 1927.
12. Орлов И. И. Лесопищевое хозяйство, 1945.
13. Переход В. И. План хозяйства Лапичской лесной дачи, 1923.
14. Ткаченко М. Е. Общее лесоводство, 1939.
15. Переход В. И. Экономические элементы леса и лесного хозяйства, 1927.
16. Переход В. И. Качественная цифра и понятие качества, 1927.
17. Инструкция для устройства ревизии лесоустройства и лесоэкономического обследования лесов РСФСР, 1926.
18. Анучин Н. П. Экономическая классификация лесов, 1946.
19. О лесах России, 1900.
20. Сурож И. И. Леса, хозяйство в них и лесная промышленность, 1908.
21. Керн Э. Э. Лесоуправление, 1911.
22. Марков Н. Э. О железнодорожном транспорте лесных материалов для экспорта за границу, 1914.
23. Фаас В. и Серебренников П., К вопросу о лесном районировании Европейской России, в связи с лесной промышленностью, 1923.
24. Богославский С. А. Лесоэкономические исследования, 1926.
25. Переход В. И. К вопросу о лесоэкономическом микро- и макрорайонировании Уральской области, 1929.

26. Мотовилов Г. П. К анализу лесного хозяйства водоохранной зоны, 1950.
27. Байтин А. и др., Основы лесоустройства, 1950.
28. Переход В. И. Опыт ценностной характеристики хвойных насаждений Белоруссии, 1927.
29. Костюкович Ф. Т. К вопросу о размерах и доходности промежуточного пользования сосновых древостоев БССР, 1933.
30. Костюкович Ф. Т. Экономика мер ухода за лесом в дубовых древостоях, 1935.
31. Костюкович Ф. Т. Эффективность мер ухода в древостоях дуба, 1934.
32. Костюкович Ф. Т. Эффективность долгосрочной подпочки, 1936.