

Конардов Сергей Васильевич

**Общедоступная лесная таксация
и таблицы для материальной и
денежной оценки леса.
Практическое руководство для
лесовладельцев, лесничих и
землемеров**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
С32

С32 **Сергей Васильевич К.**
Общедоступная лесная таксация и таблицы для материальной и денежной оценки леса.
Практическое руководство для лесовладельцев, лесничих и землемеров / Конардов Сергей
Васильевич – М.: Книга по Требованию, 2023. – 154 с.

ISBN 978-5-519-90049-2

ISBN 978-5-519-90049-2

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг — не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель — вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания — решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Съ каждымъ годомъ лѣсъ все возвышается и возвышается въ цѣнѣ, благодаря, съ одной стороны увеличивающейся потребности въ немъ, а съ другой,—уменьшенію отпусковъ изъ частновладѣльческихъ дачъ, вслѣдствіе положенія о сбереженіи лѣсовъ 4 Апрѣля 1888 г. Настало время, когда углами да урочищами продавать лѣсъ стало нельзя, а надо отмѣрять его десятинами, съ расчетомъ. Расчетъ же побуждаетъ лѣсовладѣльца производить и болѣе точную оцѣнку продаваемого лѣса, разъ явилась потребность въ веденіи правильнаго хозяйства. Рядомъ съ учетомъ площади отпускаемаго лѣса, долженъ стать и учетъ отпускаемаго матеріала по количеству его, ибо безъ послѣдняго невозможно даже приблизительно правильная оцѣнка лѣса. А безъ правильной оцѣнки нельзя и продать лѣсъ безъ большаго убытка себѣ. Съ десятинами-то владѣлецъ еще кое какъ справляется при помощи плановъ, цѣпей, циркулей, прохожихъ землеѣровъ, а съ самымъ то важнымъ,—съ матеріальной и денежной оцѣнкой предположеннаго къ продажѣ лѣса, справиться довольно трудно, ибо тутъ приходится каждый разъ имѣть дѣло со специальнымъ предметомъ—лѣсной таксаціей; дешеваго же таксатора подъ рукою рѣдко найдется. И волей-неволей лѣсовладѣлецъ принужденъ бываетъ положиться на пресловутый глазомѣръ, свой или добрыхъ людей, и чаще всего, самого же покупателя — лѣсопромышленника, который по пальцамъ разочтетъ „божескую цѣну“, „себѣ въ убытокъ“. Купить и наживетъ немного, „копѣчку на копѣчку“.

Желая принести посильную пользу для частныхъ владѣльцевъ, я взялъ на себя трудъ составить предлагаемую книжку общедоступной лѣсной таксаціи, въ которой изложилъ, не мудрствуя лукаво, всю практическую суть предмета, по возможности упростивъ таксаціонныя дѣйствія до примѣнимости ихъ къ общему употребленію. Практическая же суть лѣсной таксаціи, по моему мнѣнію, состоитъ въ двухъ вещахъ: 1)—общедоступномъ изложеніи избранныхъ, наиболѣе точныхъ и простыхъ, приемовъ матеріальной и денеж-

ной оцѣнки лѣса и 2) готовыхъ таблицъ объемовъ разныхъ породъ, размѣровъ и количества деревьевъ, распределенныхъ на сортименты (части дерева, пригодныя на то или другое дѣло).

Таблицы для опредѣленія объемовъ разнаго числа деревьевъ, помѣщенныя въ этой книжкѣ, основаны на русскихъ массовыхъ таблицахъ, изданныхъ Лѣснымъ Департаментомъ для руководства казеннымъ лѣсничимъ всѣхъ губерній; распределеніе же деревьевъ на сортименты произведено согласно сортиментнымъ таблицамъ Московско-Тверскаго Управленія Госуд. Имущ., всецѣло основаннымъ на общихъ, изданныхъ Департаментомъ, таблицахъ.

Какъ послѣднія общія массовыя таблицы принаровлены къ употребленію во всей Россіи, такъ и предлагаемыя здѣсь могутъ служить для повсемѣстнаго пользованія, заключаая нѣсколько разрядовъ, сообразно качеству роста деревьевъ на разныхъ мѣстоположеніяхъ.

Прочтя эту книжку, каждый неспеціалистъ легко сможетъ произвести всѣ необходимыя таксаціонныя дѣйствія безъ большой траты времени и математическихъ упражненій, такъ какъ съ помощью прилагаемыхъ таблицъ кабинетная работа сводится къ простому переписыванію и сложенію на счетахъ. Оцѣнка десятины разнороднаго лѣса по даннымъ перечета потребуетъ нѣсколько минутъ, не болѣе полчася, времени.

Приемы и способы таксированія лѣса избраны мною лучшіе, аналогичные съ употребляемыми въ казенномъ лѣсномъ вѣдомствѣ. Способъ пользованія процентомъ недѣловаго лѣса измѣненъ до полной его примѣнимости въ таксаціонныхъ работахъ безъ ущерба точности ихъ.

Само собою разумѣется, что въ Московской и Тверской губерніяхъ книга эта пригодна вездѣ, гдѣ пользуются мѣстными сортиментными таблицами и таксами. Послѣднія дополнены мною неимѣвшими въ казенныхъ размѣрахъ и особой таксой на кубическій футъ лѣсныхъ матеріаловъ, необходимой очень часто.

С. Конардовъ.

В В Е Д Е Н І Е.

Лѣсная таксація имѣетъ предметомъ своимъ: 1) опредѣленіе наличности древесины, произрастающей въ данное время на лѣсной почвѣ, или запаса лѣса; 2) опредѣленіе количества нарастающей въ извѣстный промежутокъ времени древесины, или прироста лѣса; 3) предсказаніе вѣроятнаго запаса въ будущемъ, чрезъ извѣстное число лѣтъ.

Главная задача лѣсной таксаціи состоитъ въ опредѣленіи объема отдѣльнаго дерева, такъ какъ на этомъ зиждется все послѣдующее. Въ настоящее время рѣшеніе этой задачи упростилось до развертыванія таблицы, гдѣ на основаніи многочисленныхъ измѣреній и вычисленій, поставленная средняя цифра объема дерева данныхъ размѣровъ.

Вообще, теперь предметъ таксаціи можетъ быть поставленъ такъ, что занятіе ею въ частныхъ случаяхъ составитъ не утомительное рѣшеніе хитро-умныхъ формулъ, а интересное занятіе, имѣющее очень важный результатъ—учетъ производительности лѣсной почвы и опредѣленіе стоимости срубаемыхъ участковъ лѣса (лѣсосѣкъ).

Лѣсная таксація имѣетъ важнѣйшее свое значеніе при совершеніи расчетовъ веденія лѣсного хозяйства, — лѣсоустройствѣ. Къ лѣсной же таксаціи приходится прибѣгнуть и при желаніи оцѣнить дачу для продажи, залога и пр. При таксированіи большихъ площадей лѣса необходима предварительная съемка на планъ отдѣльныхъ разнохарактерныхъ участковъ, имѣющихъ различную цѣнность. Каждый участокъ отаксировывается особо, посредствомъ пробныхъ площадей, взятыхъ во всѣхъ характерныхъ участкахъ; опредѣленное на каждой пробной площади количество лѣсныхъ матеріаловъ переводится на десятину, и затѣмъ помножается на площадь всего участка.

На пробной же площади, какъ и на участкахъ, предназначенныхъ къ продажѣ на срубъ (лѣсосѣкахъ), опредѣленіе количества лѣсныхъ матеріаловъ производится по пред-

VIII

варительно сдѣланному перечету всѣхъ деревьевъ на лѣсосѣкѣ.

Не особенно давно, лѣтъ десять назадъ, такая задача повального перечета деревьевъ на лѣсосѣкахъ казалась чуть не равносильной задачѣ—„Сочестъ пески, лучи планетъ“...

Теперь же казенное вѣдомство не иначе дѣлаетъ оцѣнку лѣсосѣкѣ, какъ по перечету; и сплошной перечень нельзя не рекомендовать частнымъ владѣльцамъ, какъ способъ, кромѣ точности оцѣнки, дающій въ руки владѣльца матеріаль, способный убѣдить каждаго покупателя въ основательности оцѣнки и исключаяющій возможность обиды обѣихъ сторонъ. Какое вліяніе имѣетъ перечислительный способъ оцѣнки на покупателей, можно видѣть на казенныхъ торгахъ, гдѣ сплошь и рядомъ покупаютъ дѣлянки (части лѣсосѣки) заглазно, не зная даже мѣстонахожденія дѣлянки. Попросить у лѣсничаго перечетную вѣдомость, сообразить по числу и размѣрамъ деревьевъ цѣну ихъ, и торгуются въ полной увѣренности, что не ошибутся; и не ошибаются.

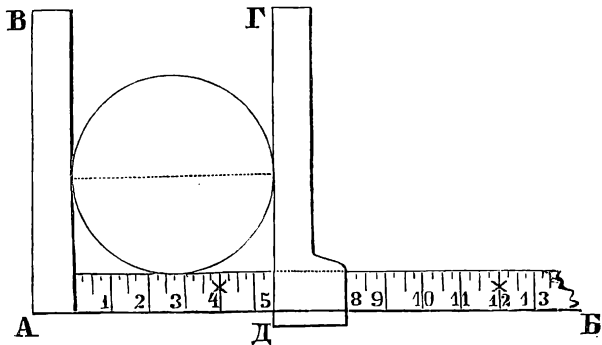
А перечень деревьевъ оказывается простою штукою и на десятину требуется около $1\frac{1}{2}$ часа, много 2-хъ, времени.

I.

ТОЛЩИНА И ВЫСОТА ДЕРЕВА.

1. Мѣрная вилка (скоба).

1. Толщина дерева въ растущемъ состояніи опредѣляется измѣреніемъ діаметра его посредствомъ очень простаго прибора, называемаго *мѣрной вилкой* или *скобой*. Устройство этого прибора настолько просто, что его можетъ сдѣлать всякій, даже деревенскій, столяръ, разъ ему будетъ объяснено ея устройство. А устройство ея слѣдующее: берется линейка, *АВ*, длиною аршина полтора или столько, сколько вершковъ заключается въ самомъ толстомъ изъ подлежащихъ обмѣру деревь (черт. 1), шириною она дѣлается около $\frac{3}{4}$ —1 вершка, а толщиною около $\frac{1}{4}$ вершка; къ лѣвому концу этой, основной, линейки прикрѣпляется подѣ прямымъ угломъ неподвижный стержень *АВ*, такой-же ширины, но короче, около $\frac{3}{4}$ аршина: съ правой-же стороны линейки на нее надѣвается, равный по длинѣ первому, другой—подвижный стержень, *ГД*, посредствомъ прорѣза, или паза, сдѣланнаго въ узкомъ боку стержня такъ, чтобы послѣдній свободно ходилъ по основной линейкѣ параллельно неподвижному, и при движеніи не отклонялся-бы отъ своего перпендикулярнаго къ линейкѣ положенія. Для этого въ томъ мѣстѣ, гдѣ сдѣланъ пазъ, кромѣ необходимаго утолщенія, стержень дѣлается и шире, отче-



Чертежъ 1. Типъ мѣрной вилки, или скобы.

го прорѣзъ выйдетъ длиннѣе, и положеніе стержня при движеніи будетъ устойчивѣе. Хорошо внутренность паза покрывать металлической пластинкой, для доставленія болѣе легкаго движенія и предохраненія отъ разбуханія при сырой погодѣ.

Основная линейка *АВ* вправо отъ неподвижнаго стержня раздѣляется на вершки и полувершки. Подвижной стержень, придвинутый къ неподвижному, долженъ плотно приходиться къ послѣднему и не отходить ни снизу, ни сверху. Главное затрудненіе при устройствѣ вилки состоитъ въ соблюденіи условія перпендикулярности подвижнаго стержня къ основной линейкѣ, при совершенно свободномъ во всякую погоду движеніи по ней. Это затрудненіе, не всегда преодолеваемое при домашнемъ устройствѣ, вызвало изобрѣтенія разнаго рода вилокъ, частію имѣющихъ въ продажѣ. *).

При измѣреніи толщины деревьевъ вилка прикладывается къ дереву такъ, чтобы линейка противъ груди мѣрщика, а неподвижный стержень съ лѣвой стороны дерева, коснулись коры: правою рукою подвижной стержень придвигается къ дереву, которое, такимъ образомъ, обхватывается обоими стержнями съ двухъ противоположныхъ сторонъ, по концамъ измѣряемаго діаметра.

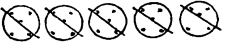
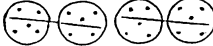
Такъ какъ оба стержня параллельны между собою, то мѣра между ними, а слѣдовательно и діаметръ дерева, читается на основной линейкѣ по намѣченнымъ дѣленіямъ.

2. Перечетъ деревьевъ.

Когда надо измѣрить много деревьевъ, заключенныхъ въ извѣстной площади, то производится *перечетъ деревьевъ*. При перечетѣ нужны три человѣка: руководящій и записывающій результаты измѣреній, мѣрщикъ и затесчикъ.

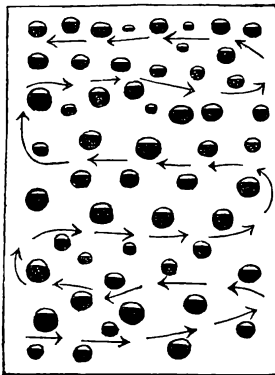
Для записыванія перечисляемыхъ деревьевъ готовится тетрадь, разграфленная слѣдующимъ образомъ:

*) Можно выписывать чрезъ Московское Лѣсное общество, Москва, Политехническій музей, у Ильинскихъ воротъ.

Вершки.	СОСНА.		Е Л Ъ.
2	 20	Дров. 10 	 28
3	 15	3	 22
4	 22		 15
5	 9		 11
6	 14		 7
7	 5		 2
Вершки.	БЕРЕЗА.		ОСИНА.
2	 59		 19
3	 22		 9
4	 15		 4
5	 10		 3
6	 6		 2
7	 4		 1

и такъ далѣе.

Начиная перечесть, руководитель ставит рабочихъ въ углу какой-нибудь изъ узкихъ сторонъ перечисляемой площади,—мѣрщика съ вилкой, затесчика съ топоромъ. Мѣрщикъ долженъ идти поперекъ площади взадъ и впередъ, захватывая вилкой узкія полосы лѣса. Измѣривъ толщину дерева, мѣрщикъ ясно и коротко выкрикиваетъ: «сосна—семь», «береза—пять», «осина—девять» и т. д. Руководящій перечетомъ въ соответствующей графѣ своей тетради дѣлаетъ карандашомъ точку. Когда наберется пять точекъ, то онѣ очерчиваются кружкомъ, для того, чтобы потомъ легко было считать точки, или пятками, какъ показано въ графѣ «ель», или десятками, какъ въ графѣ «береза». За мѣрщикомъ слѣдуетъ затесчикъ, который каждое обмѣренное дерево сейчасъ-же затесываетъ топоромъ, дѣлая на корѣ легкую лыску. Затесы всѣ необходимо класть въ одну сторону, и именно въ ту, гдѣ предполагается конецъ работы. Если, напр. перечесть начать былъ съ



конецъ

начало

Чертежъ 2. Порядокъ перечета ограниченной визирными линиями лѣсной площади.

Кружки—деревья; бѣлыя пятна въ кружкахъ—затески; стрѣлками обозначенъ примѣрный ходъ мѣрщика.

южнаго конца площади, то мѣрщикъ двигается узкими полосами съ востока на западъ, и наоборотъ, а затесы кладутся всѣ на сѣверъ. Такъ дѣлается для того, чтобы, какъ мѣрщикъ ни шелъ, ему всегда были видны всѣ затесы, а это, въ свою очередь, необходимо для предупрежденія возможности измѣренія одного и того же дерева нѣсколько разъ. (черт. 2).

Когда такимъ образомъ перечесть будетъ окончено, слѣдуетъ всѣмъ пройти еще разъ назадъ по площади и убѣдиться, не пропущены ли гдѣ нибудь нѣкоторыя деревья, что очень легко можетъ случиться. Разъ-же затесы будутъ глядѣть въ одну сторону, то незатесанное дерево рѣзко выдѣляется изъ общаго фона, и само бросается въ глаза.

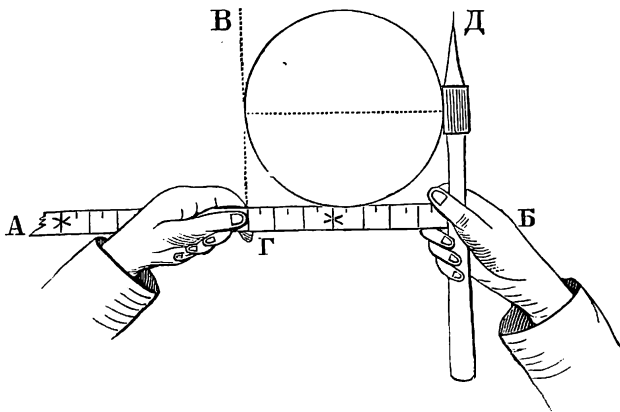
Руководящимъ при перечетѣ можетъ быть грамотный объѣзчикъ, прикащикъ, или даже рабочій, изъ постоянныхъ.

Черезъ Московское Лѣсное общество можно приобрѣтать механическую мѣрную вилку Г. Чижа, которая сама дѣлаетъ отмѣтки толщины и количества деревьевъ, посредствомъ наколовъ особыхъ кнопокъ на бумажной лентѣ.

Въ общемъ перечесть идетъ довольно быстро и въ день можно съ двумя рабочими перечесть нѣсколько десятинъ. Но какъ и во всякомъ дѣлѣ, такъ и въ этомъ, желательно возможное упрощеніе, безъ ущерба, понятно, для точности работъ.

Когда предстоитъ много перечеислительной работы и когда діаметры деревьевъ измѣряются въ цѣлыхъ вершкахъ, что дѣлается при перечетѣ, напр., продаваемыхъ на срубъ участковъ, или лѣсосѣкъ, то возможное упрощеніе можетъ состоять въ слѣдующемъ:

Вмѣсто мѣрной вилки, рабочій беретъ въ лѣвую руку простой аршинъ, а въ правую—топоръ. Подойдя къ дереву, рабочій прикладываетъ топоръ плашмя къ правой сторонѣ дерева, а аршинъ, противъ груди, прислоняетъ къ дереву подъ прямымъ угломъ къ топору, который въ своемъ положеніи будетъ соответствовать неподвижному стержню мѣрной вилки, а аршинъ—основой линейкѣ ея. Толщину дерева рабочій смотритъ по аршину на глазъ, ведя большимъ пальцемъ по аршину до тѣхъ поръ, пока палецъ не станетъ на прямой линіи *ГВ*,



Чертежъ 3. Обмѣръ дерева при помощи аршина, топора и глазомера. Правый конецъ аршина придерживается у топорика большимъ и указательнымъ пальцами.

перпендикулярной аршину. Топоромъ рабочій дѣлаетъ затеску на деревѣ и переходитъ къ другому. При этомъ способѣ одинъ рабочій и болѣе половины времени въ экономіи, не въ ущербъ вѣрности перече-

та, такъ какъ, при классахъ толщины въ цѣлый вершокъ, ошибки въ опредѣленіи вершковъ почти невозможны. Для ускоренія перчета можно поставить двухъ рабочихъ и за обоими записывать, но въ такомъ случаѣ надо, чтобы рабочіе выкрикивали результаты обмѣра поочередно; въ противномъ случаѣ часто случается, что оба крикнуть въ одно и то же время и записывающій не пойметъ ни того, ни другого. Съ мѣрною вилкой для такого же хода работы необходимо четверыхъ рабочихъ. Записывающій въ такихъ случаяхъ идетъ посреди мѣрщиковъ.

Можетъ-ли быть совершенно вѣрный перчетъ деревьевъ?

По количеству—да, но по размѣрамъ—нѣтъ. Деревья не обладаютъ правильной геометрической формой, а потому и правильнымъ кругомъ въ разрѣзѣ; зачастую встрѣчаются деревья, совершенно различіяся въ діаметрахъ, измѣренныхъ крестъ на крестъ. Въ такихъ случаяхъ, для точныхъ изслѣдованій, слѣдуетъ измѣрить оба діаметра, и длинный и короткий и взять среднее между ними. Это, разумѣется, возможно при обмѣрѣ единичныхъ деревьевъ.

Измѣренія толщины деревьевъ производятся въ цѣлыхъ вершкахъ, для чего половина и болѣе вершка принимаются за цѣлый, а менѣе половины отбрасывается; такъ, напр., $3\frac{1}{2}$, $3\frac{3}{4}$, $4\frac{1}{4}$ вершка принимаются ровно за 4. Въ частностяхъ это ведетъ къ невѣрностямъ противъ истины, но въ общемъ, при большомъ числѣ измѣренныхъ деревьевъ, ошибки ступеньваются тѣмъ, что увеличеніемъ въ одномъ случаѣ покроется уменьшеніе въ другомъ. Въ такомъ дѣлѣ, для хозяйственныхъ цѣлей, совершенно достаточно удовольствоваться одновершковыми ступенями толщины; для научныхъ-же цѣлей можно доводить точность перчета и до $\frac{1}{4}$ вершка, или измѣрять деревья мѣрной вилкой, раздѣленной на сантиметры. Но во всякомъ случаѣ можно достичь лишь относительной вѣрности; абсолютная-же невозможна, вслѣдствіе одной уже неправильности древеснаго ствола.

Поэтому даже казенное лѣсное управленіе признаетъ вѣрнымъ такой перчетъ, разница котораго противъ повѣрочнаго тщательно сдѣланнаго, не превышаетъ 10% въ общей площади