

А
Издание Главнаго Управленія Удѣловъ.

15.

Баронъ Крюденеръ.

МАССОВЫЯ ТАБЛИЦЫ
и
ТАБЛИЦЫ СБѢГА
ЕЛИ
ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССІИ



съ приложеніемъ вспомогательныхъ и переводныхъ таблицъ.

—♦—
ВЫПУСКЪ VI.
ЧАСТЬ II.



ОГЛАВЛЕНИЕ.

I группа.

	СТРАН.
Табл. 1. Массы хлыста	3— 5
» 2. δ [отношенія діаметра на половинѣ высоты дерева къ діаметру на груди ($d^H/2:D$), $\rho=(d-f)$ и f (видового числа хлыста)	6— 8
» 3. Сбѣга отъ 24—54 арш.	9— 48
» 4. Массы насажденій по формулѣ КНФ.	49— 56

II группа.

Табл. 1. Массы хлыста	57— 59
» 2. δ [отношенія діаметра на половинѣ высоты дерева къ діаметру на груди ($d^H/2:D$), $\rho=(d-f)$ и f (видового числа хлыста)	60
» 3. Сбѣга отъ 18—45 арш.	61— 90
» 4. Массы насажденій по формулѣ КНФ.	91— 96

III группа 95—120 и больше летъ.

Табл. 1. Массы хлыста	97— 99
» 2. δ [отношенія діаметра на половинѣ высоты дерева къ діаметру на груди ($d^H/2:D$), $\rho=(d-f)$ и f (видового числа хлыста)	100
» 3. Сбѣга отъ 15—48 арш.	101—134
» 4. Массы насажденій по формулѣ КНФ.	135—140

IV группа и для деревьевъ II типа.

Табл. 1. Массы хлыста	141—143
» 2. δ [отношенія діаметра на половинѣ высоты дерева къ діаметру на груди ($d^H/2:D$), $\rho=(d-f)$ и f (видового числа хлыста)	144
Табл. 3. Сбѣга отъ 12—45 арш.	145—176
» 4. Массы насажденій по формулѣ КНФ.	177—180
» 5. $\%/\%$ діаметровъ на опредѣленной высотѣ дерева 3, 5, 7.... 45 арш. отъ діаметра на высотѣ груди (D)	181
» 6. Сбѣга въ $\%/\%$ отъ діаметра на высотѣ груди (D) на разстояніяхъ 10.... 75 $\%/\%$ высоты дерева.	182—183

Табл. 7¹, 7^{II}, 7^{III}, 7^{IV}. Объемов отрубков разной длины от нижняго сръза у пня до верхняго толщиною въ 2, 3, 4.... вершковъ, а также и объемов сучьевъ, въ процентномъ отношеніи ко всей массѣ хлыста ели 184—185

» 8. Объема 10, 20, 30.... 90 тонкомѣрныхъ еловыхъ хлыстовъ (кольевъ и жердей) въ куб. футахъ при діаметрѣ (D) на высотѣ груди и по длинѣ въ аршинахъ . 186—189

» 9. Объема 100 еловыхъ жердей и колевокъ въ кубическихъ футахъ 191

» 10. Для опредѣленія массы еловой коры въ процентахъ къ общему объему и къ объему хлыста, усѣченного на разныхъ разстояніяхъ отъ основанія 191

III группа 65—90 лѣтъ.

Табл. 1. Массы хлыста 193—195

» 2. δ [отношенія діаметра на половинѣ высоты дерева къ діаметру на груди ($d^u/2 : D$)], $\rho=(d-t)$ и f (видового числа хлыста.) 196

» 3. Сбѣга отъ 18—42 арш. 198—222

» 4. Массы насажденій по формулѣ КНФ. 223—226



Краткое объясненіе таблицъ и примѣры примѣненія ихъ.

Къ I группѣ таблицъ отнесены какъ чистыя насажденія, такъ и въ смѣси (обыкновенно сложной формы) — съ *хвойными* (С. П. Лис.) и *лиственными* (Б. Ос. Кл. Ил. Яс. и др.) породами съ такимъ же подростомъ и сильно развитымъ подлѣскомъ; на богатыхъ *почвахъ-грунтахъ*, со *сладкимъ* перегноемъ и съ прекрасными условіями дренажа; съ господствомъ мертваго покрова или богатаго живого изъ травъ *тѣнелюбовъ* и папоротниковъ.

Къ II группѣ отнесены какъ чистыя насажденія такъ и въ смѣси (обыкновенно не сложной формы) — съ *хвойными* (С. П.) и *лиственными* (Б. Ос.) породами съ рѣдкимъ подростомъ тѣхъ же породъ и съ подлѣскомъ; на *почвахъ-грунтахъ средней производительности*, съ толстымъ слоемъ *кислаго* перегноя, *склонныхъ къ торфообразованію и страдающихъ отъ излишка влаги или близости грунтовыхъ водъ*; съ покровомъ изъ зеленыхъ мховъ и кустиковъ ягодниковъ.

Къ III группѣ отнесены какъ чистыя такъ и въ смѣси насажденія (часто сложной формы изъ однихъ хвойныхъ) — съ *хвойными* (С.) и *лиственными* (Б. Ос.) породами часто безъ подраста и подлѣска. На *свѣжихъ песчаныхъ и супесчаныхъ субстратахъ*, при обыкновенно приподнятомъ и ровномъ рельефѣ, съ тонкимъ слоемъ *кислаго* перегноя и *не страдающихъ отъ застоя и близости грунтовыхъ водъ*; съ слабо развитымъ покровомъ господства боровыхъ зеленыхъ мховъ, а равно *сомкнутые ельники по бывшимъ пашнямъ и ель во 2 ярусъ*.

Къ IV группѣ отнесены насажденія *по мокрой глубокой торфяной почвѣ* съ кочковатою поверхностью (типъ насажденія согра и др.) и деревья IIa и IIb типовъ.

Болѣе подробную характеристику группъ см. во II гл. I части стр. 16—17.

Таблицы составлены изъ деревьевъ разной формы и полнодревесности, а именно по принятой въ основаніе классификаціи ихъ на типы деревьев — I, IIa и IIb, подробно охарактеризованные въ I-й части настоящаго выпуска и изображенные на приложенныхъ къ тексту фототипіяхъ.

Принятые въ таблицахъ линейныя мѣры—вершокъ и аршинъ, а объемныя—кубическій футъ и таксаціонная сажень въ 220 куб. фут.

Таблицы № 1 даютъ объемы хлыстовъ безъ сучьевъ въ кубическихъ футахъ въ зависимости отъ діаметра на высотѣ груди (D) въ вершкахъ и высоты (H) въ аршинахъ.

Напримѣръ, объемъ хлыста ели I группы толщиной на груди (D) 9 вершковъ, высотой (H) 47 арш. по таблицѣ 1-й (стр. 4 и 5) будетъ равенъ 64,2 куб. фут.

Для того, чтобы получить массу хлыста съ сучьями, нужно къ полученному объему прибавить 14% (см. табл. 7¹ на стр. 184) получимъ 73,19 куб. фут. ($64,2 + 8,99$).

Если требуется опредѣлить объемъ усѣченного до 2 верш. ствола, то отъ полученнаго объема нужно сбавить $\frac{1}{2}\%$ на вершину отъ 2 верш. (см. табл. 7¹ на стр. 184) получимъ 63,9 куб. фут. ($64,2 - 0,3$).

Таблицы № 2. Въ этихъ таблицахъ помѣщены соотвѣтствующія величины δ , ρ и f въ зависимости отъ діаметра на высотѣ груди (D) въ вершкахъ и отъ высоты (H). Всѣ три величины; δ , ρ и f выражены въ тысячныхъ доляхъ.

Напримѣръ, вмѣсто $\delta = 707$, $\rho = 212$ и $f = 495$ слѣдуетъ читать: $\delta = 0,707$, $\rho = 0,212$ и $f = 0,495$.

Таблицы № 3. Въ этихъ таблицахъ помѣщены, въ зависимости отъ діаметра на груди (D) въ вершкахъ и высоты (H) въ аршинахъ, діаметры ствола въ вершкахъ же на опредѣленныхъ отъ верхняго основанія тѣхъ разстояніяхъ въ 1, 2, 3... аршинъ.

При этомъ въ числитель показаны діаметры на различныхъ высотахъ ствола, а въ знаменатель соотвѣтствующая толщина коры, противъ діаметровъ же объемы съ корой усѣченного, до показанной длины, ствола въ куб. фут.

Тамъ, гдѣ толщина коры не указана, она равна предыдущей.

Противъ того мѣста, гдѣ діаметръ равенъ 1 вершку, рядомъ въ скобкахъ показана длина послѣдняго отрубка въ томъ случаѣ, если онъ менѣе 1 арш. Если же онъ, какъ и всѣ предыдущіе отрубки, равенъ 1 арш., то въ такомъ случаѣ въ скобкахъ ничего не показано. Противъ уже послѣдняго аршина, указывающаго вмѣстѣ съ тѣмъ общую высоту дерева, объемъ всего хлыста въ кубич. футахъ.

Напримѣръ, если мы имѣемъ хлыстъ толщиной на высотѣ груди 7 верш. и высотой 30 арш., то длина этого дерева до 1 вершка $= 28\frac{1}{2}$ арш., длина вершины отъ 1 вершка $= 30 - 28\frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$ арш. и объемъ 28,6 куб. фут. (см. таб. 3 на стр. 107 и 109).

Допустимъ теперь, что требуется составить сортиментную таблицу для дерева этихъ размѣровъ при спросѣ рынка на 8 и 9 арш. бревна. Изъ дерева упомянутыхъ размѣровъ можно выкроить:

1 комлевое бревно 9 арш. 5,80 верш. въ верхнемъ отрубѣ, а безъ коры 5,55 верш. ($5,80 - 0,25$) съ объемомъ 14,9 куб. фут. съ корою.

1 другая 8 арш. 4,70 верш. въ верхнемъ отрубѣ, а безъ коры 4,50 верш. ($4,70 - 0,20$) съ объемомъ 8,8 куб. фут. ($23,7 - 14,9$) съ корою.

и 1 слегу 9 арш. 2,20 верш. въ верхнемъ отрубѣ, а безъ коры 2,05 ($2,20 - 0,15$) съ объемомъ 4,6 куб. фут. ($28,3 - 23,7$) съ корою.

Общая строевая и подблочная масса $= 28,3$, а дровяная 0,3 куб. фут. ($28,6 - 28,3$).

Таблицы № 4. По этимъ таблицамъ масса деревь какого либо насажденія опредѣляется въ куб. фут. (въ числитель) и таксаціонныхъ насажденіяхъ по 220 куб. фут. (въ знаменатель) по приблизительно среднему видовому числу насажденія при данныхъ: суммѣ площадей основаній (K) всѣхъ деревь въ насажденіи въ кв. футахъ, средней высотѣ (H) въ саженьхъ, аршинахъ и футахъ и среднемъ діаметрѣ насажденія (D) въ вершкахъ.

Устройство таблицъ таково: въ первомъ горизонтальномъ столбцѣ показаны высоты (H) въ саженьхъ, аршинахъ и футахъ, во второмъ горизонтальномъ—діаметры насажденія (D) въ вершкахъ, а въ первомъ вертикальномъ столбцѣ площади основаній въ кв. футахъ (K). Въ самой таблицѣ въ вертикальныхъ столбцахъ съ извѣстными діаметрами, въ предѣлахъ классовъ высоты (ступени которыхъ равны $1\frac{1}{2}$ арш. $= \frac{1}{2}$ саж.) и горизонтальныхъ—съ извѣстными площадями основаній, на мѣстахъ скрещенія ихъ, показаны соотвѣтствующія данныя о массѣ.

Для опредѣленія массы какого либо насажденія производится пересчетъ всѣхъ деревь его, опредѣляются, на мѣстѣ же, средняя высота и діаметръ насажденія. При чемъ въ насажденіяхъ съ значительной амплитудой ступеней толщины и высоты, гдѣ будутъ находиться деревья всевозможныхъ размѣровъ, отъ тонкихъ до очень толстыхъ и отъ низкихъ до очень высокихъ,—необходимо дѣлить деревья пересчитанной площади на классы (по Гартигу, Драудту или какимъ-либо инымъ способомъ),—вычислять средній діаметръ каждого класса и опредѣлять среднюю высоту деревьевъ именно этого діаметра, а затѣмъ, пользуясь вспомогательной таблицей I (см. стр. II—III прилож.), вычислять сумму площадей основаній деревь даннаго насажденія и массу по каждому классу. Совокупность массы ихъ дастъ запасъ всего насажденія.

Примѣръ: Предположимъ, что оцѣниваемое насажденіе было разбито на классы и средняя высота для I класса при среднемъ діаметрѣ 10 верш. равна 42 арш. а площадь основаній 200 кв. фут., II класса при діаметрѣ 6 верш. и высотѣ 36 арш. площадь основаній 100 кв. фут., и III класса при діаметрѣ 4 верш. и высотѣ 27 арш. площадь основаній 50 кв. фут. Пользуясь этими данными (изъ табл. 4 на стр. 49), получимъ для 200 кв. фут. $= 37,5$ такс. саж., для 100 кв. фут. 17,9 такс. саж. и для 50 кв. фут. $= 7,08$ такс. саж., а всего для насажденія $37,5 + 17,9 + 7,08 = 62,48$ такс. саж.

При этомъ слѣдуетъ особенно тщательно относиться къ опредѣленію средней высоты (H), такъ какъ ошибка при опредѣленіи средней высоты на одну ступень ($\frac{1}{2}$ саж.) при одномъ и томъ же діаметрѣ дастъ ошибку гораздо большую, чѣмъ ошибка въ опредѣленіи діаметра на одну ступень.

Напр., при площади основаній (K) 100 кв. фут., средней высотѣ (H) $= 45$ арш., масса при $D = 9$ верш. 20,5 такс. саж., а при $D = 10$ верш. 20,2 такс. саж., разница $= 0,3$ такс. саж., а при $D = 10$ верш. для высоты $H = 45$ арш., масса $= 20,2$ такс. саж., а для высоты $46\frac{1}{2}$ арш. $= 20,9$ такс. саж., разница $= 0,7$ такс. саж.

Таблица № 5. Сбѣга діаметровъ въ процентномъ отношеніи къ діаметру на груди (D) въ зависимости только отъ высоты.